

Allegato 1

Elenco qualificazioni professionali

Settore Economico Professionale

SETTORE MECCANICA;PRODUZIONE E MANUTENZIONE DI MACCHINE;IMPIANTISTICA

- 1) Cesellatore**
- 2) Designer del Gioiello**
- 3) Incastonatore di pietre preziose**
- 4) Orafo**
- 5) Orologiaio riparatore**
- 6) Tecnico delle lavorazioni in materiale composito**
- 7) Tecnico installatore e manutentore straordinario di tecnologie energetiche alimentate da fonti rinnovabili**

REPERTORIO DELLE QUALIFICAZIONI PROFESSIONALI DELLA REGIONE CAMPANIA

SETTORE ECONOMICO PROFESSIONALE¹	
<u>SETTORE MECCANICA;PRODUZIONE E MANUTENZIONE DI MACCHINE;IMPIANTISTICA</u>	
Processo	Lavorazione di metalli preziosi e produzione di gioielli e orologi
Sequenza di processo	Lavorazione di metalli preziosi e realizzazione di gioielli
Area di Attività	ADA.7.89.271 Progettazione e realizzazione del manufatto orafo
Qualificazione regionale	Cesellatore
Referenziazioni	Nomenclatura delle unità Professionali (NUP/CP ISTAT 2006): 6.3.1.6.4 - Addetti alla lavorazione di bigiotteria; 6.3.1.6.1 - Orafi e gioiellieri Nomenclatura delle unità Professionali (NUP/CP ISTAT 2011): 6.3.1.6.1 - Orafi
	Classificazione delle attività economiche (ATECO 2007/ISTAT): 32.11.00 Coniazione di monete; 32.12.10 Fabbricazione di oggetti di gioielleria ed oreficeria in metalli preziosi o rivestiti di metalli preziosi; 32.12.20 Lavorazione di pietre preziose e semipreziose per gioielleria e per uso industriale; 32.13.09 Fabbricazione di bigiotteria e articoli simili nca
Livello EQF	3
Descrizione sintetica della qualificazione e delle attività	Il Cesellatore è in grado di realizzare un oggetto di oreficeria sulla base di un disegno utilizzando le tecniche artistiche di sbalzo e di cesello. E' inoltre in grado di realizzare manualmente, su oggetti metallici duttili e prevalentemente nobili quali l'oro e l'argento ma anche su bronzo, ottone e rame, forme artistiche e decorazioni, per produrre oggettistica di vario tipo (vasellame, oggetti di arredo, sculture, nature morte, soggetti sacri, ecc). Lo sbalzo ed il cesello, antiche tecniche decorative dei metalli senza asportazione di materiale, sono adoperati quasi sempre in combinazione. Lo sbalzo, solitamente eseguito dalla parte dell'oggetto più nascosta alla vista, crea volumi attraverso una deformazione ottenuta con appositi ferri smussati

¹ Rif. Accordo Stato-Regioni del 27 luglio 2011

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 1 - Titolo Eseguire la lavorazione a cesello	
Risultato atteso Effettuare la lavorazione a cesello a partire dal disegno dell'oggetto sino a raggiungere il risultato definito	
Abilità	Conoscenze
• applicare tecniche di modellatura dei metalli • applicare tecniche per la lavorazione a cesello • applicare tecniche per lavorazione artistica metalli • utilizzare utensili per lavorazione orafa	• materiali per oreficeria • metalli nobili • processi di lavorazione dei metalli • processi di lavorazione dei metalli nobili • stili di lavorazione in oreficeria • tecniche di lavorazione oreficeria

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Eseguire la lavorazione a cesello. Effettuare la lavorazione a cesello a partire dal disegno dell'oggetto sino a raggiungere il risultato definito	Le operazioni di lavorazione a cesello.	Attività di cesellatura correttamente seguite; pulitura del manufatto orafa; controllo delle qualità del manufatto finito secondo gli standard forniti.

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 2 - Titolo Eseguire la lavorazione a sbalzo	
Risultato atteso Effettuare la lavorazione a sbalzo a partire dal disegno dell'oggetto sino a raggiungere il risultato definito	
Abilità	Conoscenze
• applicare tecniche di modellatura dei metalli • applicare tecniche per la lavorazione a sbalzo • applicare tecniche per lavorazione artistica metalli • utilizzare utensili per lavorazione orafa	• materiali per oreficeria • metalli nobili • processi di lavorazione dei metalli nobili • stili di lavorazione in oreficeria • tecniche di lavorazione oreficeria • tecnologia orafa

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Eseguire la lavorazione a sbalzo. Effettuare la lavorazione a sbalzo a partire dal disegno dell'oggetto sino a raggiungere il risultato definito.	Le operazioni di lavorazioni a sbalzo.	Attività sbalzo correttamente ed seguite; pulitura del manufatto orafa; controllo delle qualità del manufatto finito secondo gli standard forniti.

REPERTORIO DELLE QUALIFICAZIONI PROFESSIONALI DELLA REGIONE CAMPANIA

SETTORE ECONOMICO PROFESSIONALE²	
<u>SETTORE MECCANICA;PRODUZIONE E MANUTENZIONE DI MACCHINE;IMPIANTISTICA</u>	
Processo	Lavorazione di metalli preziosi e produzione di gioielli e orologi
Sequenza di processo	Lavorazione di metalli preziosi e realizzazione di gioielli
Area di Attività	ADA.7.89.271 Progettazione e realizzazione del manufatto orafo
Qualificazione regionale	Designer del Gioiello
Referenziazioni	Nomenclatura delle unità Professionali (NUP/CP ISTAT 2006): 3.3.1.3.0 - Tecnici addetti all'organizzazione e al controllo gestionale della produzione; 6.3.1.6.1 - Orafi e gioiellieri Nomenclatura delle unità Professionali (NUP/CP ISTAT 2011): 6.3.1.6.1 Orafi e gioiellieri
	Classificazione delle attività economiche (ATECO 2007/ISTAT): 32.11.00 Coniazione di monete; 32.12.10 Fabbricazione di oggetti di gioielleria ed oreficeria in metalli preziosi o rivestiti di metalli preziosi; 32.12.20 Lavorazione di pietre preziose e semipreziose per gioielleria e per uso industriale; 32.13.09 Fabbricazione di bigiotteria e articoli simili nca
Livello EQF	4
Descrizione sintetica della qualificazione e delle attività	Il Designer di Gioielli lavora in team e impara a leggere e tradurre i cambiamenti sociali in prodotti innovativi dal punto di vista dell'immaginario collettivo, dei materiali e dei processi produttivi. Ha un'ampia conoscenza della moda, dell'arte, dei trend, delle esigenze del mercato produttive e del retail; riconosce le dinamiche sociali ed è capace di interpretare con efficacia il DNA delle aziende per cui lavora. Ha una solida preparazione tecnica: conosce e applica sia i processi produttivi tradizionali, con una grande attenzione ai materiali innovativi, sia quelli digitali e industriali. Il Designer di Gioielli unisce il rigore e l'etica del mondo del gioiello alla leggerezza e alla transitorietà del mondo della moda. La poliedricità della sua formazione lo rende appetibile nei confronti di una grande varietà di Aziende in cerca di innovazione e linfa vitale

² Rif. Accordo Stato-Regioni del 27 luglio 2011

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 1 - Titolo	
Analisi e studio del Gioiello da realizzare	
Risultato atteso	
Sviluppare l'idea di progetto a partire dall'analisi delle tendenze del mercato, della gamma di prodotti aziendali esistenti e dei vincoli produttivi aziendali	
Abilità	Conoscenze
• analizzare ed interpretare le esigenze del mercato, ai fini della definizione di gioielli che soddisfino il gusto del pubblico o del committente • analizzare la gamma di prodotti aziendali, ai fini della individuazione di possibili aree non presidiate • definire le componenti del gioiello da sviluppare, tenuto conto delle capacità produttive • identificare eventuali semilavorati atti ad esser utilizzati per la creazione di nuovi prodotti finiti, attraverso modifiche alle ultime fasi di lavorazione • relazionarsi con il cliente in maniera adeguata adottando modalità comunicative empatiche • sviluppare l'idea del gioiello rielaborando informazioni nel campo del design, correlate con mode, tendenze e linee estetiche • utilizzare la tecnica del disegno a mano libera, per la realizzazione di schizzi e bozzetti del gioiello e delle sue molteplici componenti	• caratteristiche tecniche, flessibilità produttiva e limiti di utilizzo delle macchine automatiche per la produzione di componenti finiti • elementi di chimica dei metalli per prevedere in fase di progettazione il tipo di prodotto che verrà realizzato • elementi di comunicazione per relazionarsi in maniera corretta ed efficace con il cliente • estetica del gioiello allo scopo di proporre soluzioni in linea con il gusto di un determinato periodo storico • punti di forza e di debolezza del campionario aziendale rispetto alla gamma offerta dalla concorrenza • storia del design e dell'arte orafa per proporre soluzioni in linea con le mode del momento • tecniche di rappresentazione grafica dell'idea dell'oggetto orafa e delle sue componenti • tecniche moderne e antiche per la realizzazione dei preziosi • tecnologia e proprietà dei metalli utilizzati nella produzione orafa • tipologia di semilavorati prodotti o producibili in azienda

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Analisi e studio del Gioiello da realizzare. Sviluppare l'idea di progetto a partire dall'analisi delle tendenze del mercato, della gamma di prodotti aziendali esistenti e dei vincoli produttivi aziendali.	Le operazioni di analisi e studio del prodotto orafa da realizzare.	Esame delle tendenze del sistema moda, delle esigenze del mercato orafa e/o del cliente, del sistema di competitor di riferimento; ricerca di prodotti e materiali innovativi e esame delle diverse potenzialità.

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 2 - Titolo Analisi della forma e Colore	
Risultato atteso Analisi della forma attraverso lo studio degli elementi minimali espressivi: linee, forma, colore, strutture e spazi della composizione. Significati espressivi nelle forme riferiti ai concetti di: statico, dinamico, ritmico, armonico, equilibrato	
Abilità	Conoscenze
- progettazione e sviluppo della sfera cromatica - conoscenza della classificazione e possibilità combinatorie del colore - definire le specifiche tecniche fondamentali della teoria del colore - disegno e colorazioni di scale di desaturazione - studio e sviluppo del colore : contrasto e affinità - uso del colore come comunicazione (valore espressivo del colore)	- uso della tecnica di colorazione con matita , tempera ,acquerelli, pantoni - progettazione e sviluppo della sfera cromatica - fondamenti geometrici di rappresentazione grafica - tecniche di rappresentazione grafica dell'idea dell'oggetto orafa e delle sue componenti

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Pianificazione e organizzazione delle fasi del processo della progettazione e illustrazione di un gioiello.	Le operazioni di disegno e progettazione di un gioiello illustrato.	Elaborazione e verifica di progetti illustrativi del gioiello.

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 3 - Titolo	
Ideazione e rappresentazione grafica del Gioiello da realizzare	
Risultato atteso	
Sviluppare l'idea di progetto e realizzare la rappresentazione grafica al fine di prefigurare l'esito finale della lavorazione, facilitandone la comunicazione e sviluppando le necessarie indicazioni produttive	
Abilità	Conoscenze
• analizzare ed interpretare le esigenze della clientela al fine di sviluppare l'idea progettuale • definire le componenti del gioiello da sviluppare, tenuto conto delle capacità produttive • relazionarsi con il cliente in maniera adeguata adottando modalità comunicative empatiche • sviluppare l'idea del gioiello rielaborando le richieste del cliente e individuando i vincoli produttivi • utilizzare la tecnica del disegno a mano libera, per la realizzazione di schizzi e bozzetti dell'oggetto orafa e delle sue componenti	• ricerca di tendenza • analisi dei trend • strategie di mercato • il prodotto e la sua creazione • la criticità dell'innovazione di prodotto • fasi del processo di sviluppo del prodotto • l'ampiezza della collezione e il problema della varietà • l'introduzione di un nuovo prodotto • sviluppo del concetto di prodotto • pianificazione di una collezione • progettazione : fasi di realizzazione del gioiello • tecniche di produzione del gioiello • esecuzione lettura ed interpretazione disegno tecnico ed artistico • rappresentazione e presentazione grafica del gioiello

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Ideazione e rappresentazione grafica del Gioiello da realizzare. Sviluppare l'idea di progetto e realizzare la rappresentazione grafica al fine di prefigurare l'esito finale della lavorazione, facilitandone la comunicazione e sviluppando le necessarie	Le operazioni di analisi, ricerca ideazione e rappresentazione grafica del Gioiello da realizzare	Esame delle tendenze del sistema moda, delle esigenze del mercato orafa e/o del cliente, del sistema di competitor di riferimento; ricognizione delle principali fonti di ispirazione (fiere, eventi, riviste specializzate, ecc.); elaborazione di un'idea stilistica e delle possibili varianti e/o collezione; lavorazione.

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 4 - Titolo Disegno e progettazione del gioiello attraverso il CAD	
Risultato atteso Elaborare graficamente, a partire dal bozzetto dell'idea dell'oggetto da realizzare, il modello orafo che si intende sviluppare, utilizzando i programmi informatici CAD al fine di definirne le specifiche tecniche ed estetiche, in un ottica di produzione seriale	
Abilità	Conoscenze
• adottare modalità di gestione dinamica del disegno d'insieme del prodotto orafo • definire le specifiche tecniche dei componenti dell'oggetto orafo, in un'ottica di produzione seriale • identificare i requisiti di messa in produzione del prodotto orafo e le relative condizioni di fabbricazione in un'ottica di produzione seriale • riconoscere e selezionare i materiali (metalli, leghe, pietre preziose...) adeguati alle caratteristiche tecniche dell'oggetto progettato • sviluppare modelli di preziosi e loro componenti tramite applicativi per il design bidimensionale e tridimensionale	• elementi di design del prodotto orafo • fondamenti geometrici di rappresentazione grafica • interfaccia software per il design bidimensionale nel settore orafo • interfaccia software per il design tridimensionale nel settore orafo • metodi di rappresentazione grafica 2d e 3d e di prototipazione rapida nel settore orafo • processi e metodi di lavorazione tradizionale e automatizzati nel settore orafo • sistemi informatici e software per la progettazione cad di componenti ornamentali in metalli preziosi • tecniche di lavorazione più idonee per la realizzazione dell'oggetto progettato • tecniche di rendering, per rappresentare graficamente in due dimensioni e da varie prospettive, l'oggetto tridimensionale • tecnologia e proprietà dei metalli utilizzati nella produzione orafa

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Disegno e progettazione del gioiello attraverso il CAD. Elaborare graficamente, a partire dal bozzetto dell'idea dell'oggetto da realizzare, il modello orafo che si intende sviluppare, utilizzando i programmi informatici di CAD al fine di definirne le specifiche tecniche ed estetiche, in un ottica di produzione seriale.	Le operazioni di disegno e progettazione attraverso il CAD.	Elaborazione di modelli bidimensionali e tridimensionali del gioiello.

REPERTORIO DELLE QUALIFICAZIONI PROFESSIONALI DELLA REGIONE CAMPANIA

SETTORE ECONOMICO PROFESSIONALE³	
<u>SETTORE MECCANICA;PRODUZIONE E MANUTENZIONE DI MACCHINE;IMPIANTISTICA</u>	
Processo	Lavorazione di metalli preziosi e produzione di gioielli e orologi
Sequenza di processo	Lavorazione di metalli preziosi e realizzazione di gioielli
Area di Attività	ADA.7.89.272 Incassatura/incastonatura di materiali gemmologici
Qualificazione regionale	Incastonatore di pietre preziose
Referenziazioni	Nomenclatura delle unità Professionali (NUP/CP ISTAT 2006): 6.3.1.6.3 - Addetti alla lavorazione di pietre preziose e dure Nomenclatura delle unità Professionali (NUP/CP ISTAT 2011): 6.3.1.6.2 - Addetti alla lavorazione di pietre preziose e dure
	Classificazione delle attività economiche (ATECO 2007/ISTAT): 32.11.00 Coniazione di monete; 32.12.10 Fabbricazione di oggetti di gioielleria ed oreficeria in metalli preziosi o rivestiti di metalli preziosi; 32.12.20 Lavorazione di pietre preziose e semipreziose per gioielleria e per uso industriale; 32.13.09 Fabbricazione di bigiotteria e articoli simili nca
Livello EQF	3
Descrizione sintetica della qualificazione e delle attività	L'Incastonatore inserisce e fissa pietre preziose di diverso tipo in cavità appositamente predisposte, dette castoni, realizzate sulla struttura in metallo di un anello o gioiello. E' inoltre in grado di impreziosire ed abbellire con pietre preziose, semi-preziose o sintetiche, perle o coralli, ogni genere di gioielli come anelli, braccialetti, fermagli, orecchini, spille, collane, casse d'orologio o oggetti di lusso (accendini, penne, montature d'occhiali, ecc.).

³ Rif. Accordo Stato-Regioni del 27 luglio 2011

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 1 - Titolo Incastonare pietre preziose su un gioiello	
Risultato atteso Incastonare e fissare le pietre adattando perfettamente la sede a seconda della forma, misura e taglio delle singole pietre	
Abilità	Conoscenze
• ancorare le pietre preziose alle sedi utilizzando la tecnica di incassatura a 'griffes' per pietre a taglio brillante e a 'notte' per pietre a taglio cabouchon • inserire e richiudere il metallo attorno alle pietre preziose con speciali martelletti elettrici o ceselli a mano • lavorare il metallo con ciappole o bulini adatti; sert clos - battuto chiuso • realizzare i principali tipi di incastonatura: a baffi, su lastra a granette, a punte, su castone inglese, invisibile, su pietra	• elementi di gemmologia • materiali adesivi, diluenti e solventi utilizzati in oreficeria • tecniche di incastonatura delle pietre preziose al fine di inserire le pietre preziose nel gioiello • tecniche e stili di taglio e incastonatura • (incastonatura a lastra, a castone battuto, a binario, a griffes,..) • tecnologie dei metalli per individuare e tracciare le sedi per l'incastonatura delle pietre

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Incastonare pietre preziose su un gioiello. Incastonare e fissare le pietre adattando perfettamente la sede a seconda della forma, misura e taglio delle singole pietre.	Le operazioni per incastonare pietre preziose su un gioiello.	Assettaggio gemma; realizzazione delle principali lavorazioni di incastonatura; blocco gemme; verifica di tenuta gemme.

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 2 - Titolo	
Realizzare intagli tra i fori per la posa delle pietre preziose	
Risultato atteso	
Creare intagli assicurando la stabilità delle gemme e la valorizzazione del prezioso	
Abilità	Conoscenze
• applicare le diverse tecniche di intaglio alle diverse forme dei manufatti • applicare tecniche per incassi su metallo oggetti di oreficeria • applicare tecniche per lavorazione artistica metalli • utilizzare utensili per lavorazione artistica metalli	• materiali per oreficeria • metalli nobili • pietre preziose • stili di lavorazione in oreficeria • tecniche di lavorazione oreficeria • tecnologia orafa

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Realizzare intagli per la posa delle pietre preziose. Realizzare intagli assicurando la stabilità e la valorizzazione del prezioso	Le operazioni di intaglio del metallo per la posa delle pietre preziose.	Taglio, piegatura e lavorazioni del metallo; realizzazione delle principali lavorazioni di incastonatura.

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 3 - Titolo	
Rifinire un gioiello dopo l'incastonatura di pietre preziose	
Risultato atteso	
Rifinire l'oggetto prezioso assicurandone la valorizzazione complessiva nel rispetto del disegno originario	
Abilità	Conoscenze
• applicare tecniche per la rifinitura dell'incastonatura di pietre preziose • applicare tecniche per lavorazione artistica metalli • utilizzare utensili per lavorazione orafa	• materiali per oreficeria • tecniche di lavorazione oreficeria • tecniche di rifinitura • tecnologia orafa

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Rifinire un gioiello dopo l'incastonatura di pietre preziose. Rifinire l'oggetto prezioso assicurandone la valorizzazione complessiva nel rispetto del disegno originario.	Le operazioni di finitura dell'oggetto orafa.	Verifica tenuta delle componenti orafe; decapaggio (pulizia con spazzole e/o chimica); lucidatura del prodotto orafa.

**STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO - PROFESSIONALI
CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE**

COMPETENZA N. 4 - Titolo	
Conoscenze delle nozioni teoriche e pratiche fondamentali sulle gemme	
Risultato atteso	
Criteri di conoscenza e valutazione di materiali gemmologici	
Abilità	Conoscenze
• capacità di gestire la scelta del materiale • capacità di collocare le gemme secondo le loro caratteristiche mineralogiche • verifica da effettuare durante le fasi di lavorazioni	• elementi di gemmologia • proprietà delle gemme • nozioni basi di chimica e fisica • tecniche base per il calcolo di dati gemmologici • nozioni di mineralogia e geologia

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Capacità di gestire la scelta del materiale e di collocare le Gemme su un gioiello secondo le loro caratteristiche mineralogiche.	Le operazioni di verifica caratteristiche mineralogie.	Verifica delle nozioni base delle proprietà chimiche e fisiche delle Gemme.

REPERTORIO DELLE QUALIFICAZIONI PROFESSIONALI DELLA REGIONE CAMPANIA

SETTORE ECONOMICO PROFESSIONALE⁴	
<u>SETTORE MECCANICA;PRODUZIONE E MANUTENZIONE DI MACCHINE;IMPIANTISTICA</u>	
Processo	Installazione e manutenzione di impianti elettrici, termoidraulici, termosanitari
Sequenza di processo	Installazione e manutenzione di impianti elettrici e simili
Area di Attività	ADA.7.56.166 Installazione manutenzione di impianti ad energia solare
Qualificazione regionale	Installatore e manutentore straordinario di tecnologie energetiche alimentate da fonti rinnovabili
Referenziazioni	Nomenclatura delle unità Professionali (NUP/CP ISTAT 2006): 6.2.4.1.1 Installatori e riparatori di impianti elettrici 6.1.3.7.0 Eletttricisti ed installatori di impianti elettrici nelle costruzioni civili 6.2.4.1.4 Installatori e riparatori di apparati di produzione e conservazione dell'energia elettrica 6.1.3.6.1 Idraulici nelle costruzioni civili 6.1.3.6.2 Installatori di impianti termici nelle costruzioni civili Nomenclatura delle unità Professionali (NUP/CP ISTAT 2011): 6.2.4.1.1 Installatori e riparatori di impianti elettrici industriali 6.1.3.7.0 Eletttricisti ed installatori di impianti elettrici nelle costruzioni civili 6.2.4.1.4 Installatori e riparatori di apparati di produzione e conservazione dell'energia elettrica 6.1.3.6.1 Idraulici nelle costruzioni civili 6.1.3.6.2 Installatori di impianti termici nelle costruzioni civili 3.1.3.6.0 Tecnici del risparmio energetico e delle energie rinnovabili
	Classificazione delle attività economiche (ATECO 2007/ISTAT): 43.21.01 Installazione di impianti elettrici in edifici o in altre opere di costruzione (inclusa manutenzione e riparazione) 43.21.02 Installazione di impianti elettronici (inclusa manutenzione e riparazione) 43.21.03 Installazione impianti di illuminazione stradale e dispositivi elettrici di segnalazione, illuminazione delle piste degli aeroporti (inclusa manutenzione e riparazione) 43.29.01 Installazione, riparazione e manutenzione di ascensori e scale mobili 43.22.05 Installazione di impianti di irrigazione per giardini (inclusa manutenzione e riparazione) 43.22.03 Installazione di impianti di spegnimento antincendio (inclusi quelli integrati e la manutenzione e riparazione) 35.30.00 Fornitura di vapore e aria condizionata 36.00.00 Raccolta, trattamento e fornitura di acqua 43.22.01 Installazione di impianti idraulici, di riscaldamento e di condizionamento dell'aria

⁴ Rif. Accordo Stato-Regioni del 27 luglio 2011

Livello EQF	3
Descrizione sintetica della qualificazione e delle attività	Tale profilo è il riferimento per l'acquisizione, attraverso svolgimento di apposito percorso formativo, dei requisiti tecnico-professionali validi ai fini dell'abilitazione delle imprese iscritte nel registro delle imprese di cui al DPR 581/95 o nell'albo delle imprese artigiane di cui alla legge 443/85, all'esercizio delle attività di installazione di impianti all'interno degli edifici di cui all'art. 1 del DM 22 gennaio 2008, n. 37, per lo specifico dell'installazione e della manutenzione straordinaria di caldaie, caminetti e stufe a biomassa, di sistemi solari fotovoltaici e termici sugli edifici, di sistemi geotermici a bassa entalpia e di pompe di calore.

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 1 - Titolo	
Interagire con il cliente per coniugare la domanda con le opportunità tecniche e tecnologiche disponibili	
Risultato atteso	
Acquisire in fase di colloquio le informazioni utili a comprendere le aspettative e le esigenze del cliente e gestire il processo negoziale rivolto alla presentazione delle tecnologie FER, quale risposta alle esigenze emerse	
Abilità	Conoscenze
• utilizzare codici e modalità di interazione diversi a seconda della tipologia dei clienti, al fine di acquisire le informazioni necessarie a comprendere aspettative ed esigenze, circoscrivere il problema ed ipotizzare i possibili interventi da realizzare • informare i clienti in modo chiaro e completo, utilizzando esempi, al fine di far comprendere le possibili strategie di intervento, nonché i costi ed i tempi di attuazione dello stesso • adottare un atteggiamento disponibile, mirato ad individuare, ove possibile, i margini di negoziazione esistenti • adottare stili di comportamento improntati alla cordialità e alla cortesia • rilevare situazioni di soddisfazione del cliente e adottare comportamenti risolutivi	• tecniche di ascolto e di comunicazione • tecniche e strumenti di raccolta di informazioni anche con il supporto di tecnologie informatiche • tecniche di analisi della clientela ed elementi di customer satisfaction • tecniche di negoziazione, trattativa commerciale e problem solving

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Interagire con il cliente per coniugare la domanda con le opportunità tecniche e tecnologiche disponibili. Acquisire in fase di colloquio le informazioni utili a comprendere le aspettative e le esigenze del cliente e gestire il processo negoziale rivolto alla presentazione delle tecnologie FER, quale risposta alle esigenze emerse.	Le operazioni volte all'interazione con il cliente per coniugare la domanda con le opportunità tecniche e tecnologiche disponibili.	Corretta individuazione delle effettive esigenze del cliente; adozione ottimale delle tecniche di customer care; precisa condivisione di informazioni inerenti gli strumenti e le attrezzature disponibili.

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 2 - Titolo	
Dimensionare impianti FER Biomasse per usi energetici	
Risultato atteso	
A partire dalle esigenze e dalle caratteristiche del cliente, definire l'offerta tecnica ed economica di impianti FER a biomasse per usi energetici, con particolare riferimento alle tecnologie di combustione (caldaie e stufe) usualmente reperibili sul mercato	
Abilità	Conoscenze
- definire, sulla base delle esigenze del cliente, le specifiche di impianti FER a biomasse per usi energetici, verificandone la fattibilità tecnica ed economica - partendo dalle norme tecniche e dalla documentazione dei produttori, elaborare lo schema funzionale dell'impianto, dimensionarlo e redigere la relativa documentazione tecnico-progettuale - determinare, applicando adeguati metodi di calcolo, i prezzi dei servizi offerti	- biomasse per usi energetici: tipologie di biomasse, loro caratteristiche d'uso e potere calorifico; inquadramento delle diverse famiglie tecnologiche. Aspetti ambientali - elementi di impiantistica e componentistica delle tecnologie di combustione delle biomasse. Norme tecniche applicabili. Simbologie e standard di rappresentazione nel disegno tecnico dell'impiantistica - principali caratteristiche delle caldaie e delle stufe a biomassa reperibili sul mercato. Criteri di dimensionamento dell'impianto. Prevenzione degli incendi - sovvenzioni pubbliche. Costi di impianto, manutenzione, gestione e ritorno dell'investimento - criteri e tecniche di preventivazione dell'installazione e della manutenzione di caldaie e stufe a biomassa

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Dimensionare impianti FER Biomasse per usi energetici. A partire dalle esigenze e dalle caratteristiche del cliente, definire l'offerta tecnica ed economica di impianti FER a biomasse per usi energetici, con particolare riferimento alle tecnologie di combustione (caldaie e stufe) usualmente reperibili sul mercato.	Le operazioni relative al dimensionamento degli impianti FER- Biomasse per usi energetici.	Precisa determinazione delle specifiche caratteristiche degli impianti FER a biomasse per usi energetici; corretta definizione del modello di funzionamento dell'impianto e della documentazione tecnico-progettuale ; adeguata elaborazione dei prezzi offerti.

**STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI
CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE**

COMPETENZA N. 3 - Titolo	
Dimensionare impianti FER Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria	
Risultato atteso A partire dalle esigenze e dalle caratteristiche del cliente, definire l'offerta tecnica ed economica di pompe di calore per riscaldamento refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria, con riferimento alle tecnologie usualmente reperibili sul mercato	
Abilità	Conoscenze
• definire, sulla base delle esigenze del cliente, le specifiche di impianti FER a biomasse per usi energetici, verificandone la fattibilità tecnica ed economica • partendo dalle norme tecniche e dalla documentazione dei produttori, elaborare lo schema funzionale dell'impianto, dimensionarlo e redigere la relativa documentazione tecnico-progettuale • determinare, applicando adeguati metodi di calcolo, i prezzi dei servizi offerti	• principi fisici di funzionamento delle pompe di calore: determinazione del coefficiente di prestazione e del fattore di prestazione stagionale • componenti e loro funzionamento nel circuito della pompa di calore: compressore, valvola di espansione, l'evaporatore, il condensatore, fissaggi e guarnizioni, il lubrificante, il fluido frigorigeno. Possibilità di surriscaldamento, sub raffreddamento e raffreddamento • norme tecniche applicabili. Simbologie e standard di rappresentazione nel disegno tecnico dell'impiantistica • principali caratteristiche delle tecnologie reperibili sul mercato. Determinazione della capacità della pompa di calore e di componenti in situazioni tipiche. Integrazione delle pompe di calore in impianti preesistenti • sovvenzioni pubbliche. Costi di impianto, manutenzione, gestione e ritorno dell'investimento • criteri e tecniche di preventivazione dell'installazione e della manutenzione di pompe di calore, in funzione delle caratteristiche, anche geotermiche, del contesto

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Dimensionare impianti FER Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria. A partire dalle esigenze e dalle caratteristiche del cliente, definire l'offerta tecnica ed economica di pompe di calore per riscaldamento refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria, con riferimento alle tecnologie usualmente reperibili sul mercato.	Le operazioni relative al dimensionamento degli impianti FER-Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua sanitaria .	Precisa determinazione delle specifiche caratteristiche degli impianti FER a pompe di calore per riscaldamento refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria; corretta definizione del modello di funzionamento dell' impianto e della documentazione tecnico-progettuale ; adeguata elaborazione dei prezzi offerti.

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 4 - Titolo Dimensionare impianti FER Sistemi solari termici	
Risultato atteso A partire dalle esigenze e dalle caratteristiche del cliente, definire l'offerta tecnica ed economica di sistemi solari termici, con riferimento alle tecnologie usualmente reperibili sul mercato	
Abilità	Conoscenze
- definire, sulla base delle esigenze del cliente, le specifiche di impianti FER a biomasse per usi energetici, verificandone la fattibilità tecnica ed economica - partendo dalle norme tecniche e dalla documentazione dei produttori, elaborare lo schema funzionale dell'impianto, dimensionarlo e redigere la relativa documentazione tecnico-progettuale - determinare, applicando adeguati metodi di calcolo, i prezzi dei servizi offerti	- principi fisici di funzionamento dei sistemi solari termici - modalità di determinazione di zona, orientamento, posizione dei componenti richiesti per l'installazione dei sistemi solari - metodi di installazione adeguati al tipo di tetto e relativa componentistica - disegno di schema e configurazione dei sistemi - norme tecniche applicabili. Simbologie e standard di rappresentazione nel disegno tecnico dell'impiantistica - principali caratteristiche delle tecnologie reperibili sul mercato - sovvenzioni pubbliche. Costi di impianto, manutenzione, gestione e ritorno dell'investimento. - criteri e tecniche di preventivazione dell'installazione e della manutenzione di sistemi solari termici

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Dimensionare impianti FER Sistemi solari termici. A partire dalle esigenze e dalle caratteristiche del cliente, definire l'offerta tecnica ed economica di sistemi solari termici, con riferimento alle tecnologie usualmente reperibili sul mercato.	Le operazioni relative al dimensionamento di impianti FER- Sistemi solari termici.	Precisa determinazione delle specifiche caratteristiche degli impianti FER a sistemi solari termici; corretta definizione del modello di funzionamento dell' impianto e della documentazione tecnico-progettuale ; adeguata elaborazione dei prezzi offerti.

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 5 - Titolo Dimensionare impianti FER Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici	
Risultato atteso A partire dalle esigenze e dalle caratteristiche del cliente, definire l'offerta tecnica ed economica di sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici, con riferimento alle tecnologie usualmente reperibili sul mercato	
Abilità	Conoscenze
- definire, sulla base delle esigenze del cliente, le specifiche di impianti FER a biomasse per usi energetici, verificandone la fattibilità tecnica ed economica - partendo dalle norme tecniche e dalla documentazione dei produttori, elaborare lo schema funzionale dell'impianto, dimensionarlo e redigere la relativa documentazione tecnico-progettuale - determinare, applicando adeguati metodi di calcolo, i prezzi dei servizi offerti	- principi fisici di funzionamento dei sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici - modalità di determinazione di zona, orientamento, posizione dei componenti richiesti per l'installazione dei sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici - modalità di determinazione delle correnti di impiego, scelta dei conduttori, determinazione di dimensione, flusso e posizione per le apparecchiature ed i sottosistemi associati, scelta del punto di interconnessione - metodi di installazione e relativa componentistica - disegno di schema e configurazione dei sistemi - norme tecniche applicabili. Simbologie e standard di rappresentazione nel disegno tecnico dell'impiantistica - principali caratteristiche delle tecnologie reperibili sul mercato - sovvenzioni pubbliche. Costi di impianto, manutenzione, gestione e ritorno dell'investimento - criteri e tecniche di preventivazione dell'installazione e della manutenzione di sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Dimensionare impianti FER Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici. A partire dalle esigenze e dalle caratteristiche del cliente, definire l'offerta tecnica ed economica di sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici, con riferimento alle tecnologie usualmente reperibili sul mercato.	Le operazioni relative al dimensionamento degli impianti FER- Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici.	Precisa determinazione delle specifiche caratteristiche degli impianti FER a sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici; corretta definizione del modello di funzionamento dell' impianto e della documentazione tecnico-progettuale ; adeguata elaborazione dei prezzi offerti.

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 6 - Titolo	
Condurre le fasi di lavoro sulla base delle specifiche di progetto, presidiando l'attività di installazione e o manutenzione straordinaria - Biomasse per usi energetici	
Risultato atteso	
Condurre il processo di installazione/manutenzione straordinaria di impianti a biomasse per usi energetici, con particolare riferimento alle tecnologie di combustione usualmente reperibili sul mercato, sulla base della relativa offerta tecnica ed economica	
Abilità	Conoscenze
• programmare le attività sulla base del progetto tecnico e dei vincoli economici, tenendo conto del carico di lavoro complessivo e delle priorità del caso • individuare le risorse professionali da cui farsi affiancare e valutare gli eventuali bisogni di sviluppo • assegnare ai collaboratori mansioni operative e fornire indicazioni per lo svolgimento delle stesse (attività da svolgere; tempi e metodi) • controllare lo svolgimento dei compiti assegnati e la qualità del servizio erogato	• normativa CEI/UNI di settore riferite all'installazione/manutenzione straordinaria • tecnologie e attrezzature per la realizzazione di impianti a biomasse per usi energetici, con particolare riferimento alle tecnologie di combustione (caldaie e stufe) • tecniche di lavoro per la realizzazione di impianti a biomasse per usi energetici • tecniche e strumenti per il controllo dell'impianto • metodi di gestione del tempo e dei fattori produttivi • concetti di gruppo, posizione, ruolo, comportamenti individuali e collettivi, dinamiche di gruppo, clima organizzativo • modalità di assegnazione dei compiti, trasmissione di ordini, intervento in situazioni di inadempienza e conflitto • comportamenti spontanei in situazione di stress e loro modalità di indirizzo e governo

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Condurre le fasi di lavoro sulla base delle specifiche di progetto, presidiando l'attività di installazione e o manutenzione straordinaria - Biomasse per usi energetici. Condurre il processo di installazione/manutenzione straordinaria di impianti a biomasse per usi energetici, con particolare riferimento alle tecnologie di combustione usualmente reperibili sul mercato, sulla base della relativa offerta tecnica ed economica.	Le operazioni relative all'installazione e/o manutenzione straordinaria di impianti a biomasse per usi energetici, sulla base delle specifiche di progetto.	Corretta pianificazione delle attività di installazione e manutenzione straordinaria degli impianti sulla base del progetto tecnico e dei vincoli economici; esatta determinazione delle unità operative da utilizzare e delle mansioni esecutive da assegnare per lo svolgimento delle attività; precisa valutazione delle attività svolte e della qualità del servizio fornito.

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 7 - Titolo Condurre le fasi di lavoro sulla base delle specifiche di progetto, presidiando l'attività di installazione e o manutenzione straordinaria Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria	
Risultato atteso Condurre il processo di installazione/manutenzione straordinaria di pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria, sulla base della relativa offerta tecnica ed economica	
Abilità	Conoscenze
• programmare le attività sulla base del progetto tecnico e dei vincoli economici, tenendo conto del carico di lavoro complessivo e delle priorità del caso • individuare le risorse professionali da cui farsi affiancare e valutare gli eventuali bisogni di sviluppo • assegnare ai collaboratori mansioni operative e fornire indicazioni per lo svolgimento delle stesse (attività da svolgere; tempi e metodi) • controllare lo svolgimento dei compiti assegnati e la qualità del servizio erogato	• normativa CEI/UNI di settore riferite all'installazione/manutenzione straordinaria • tecnologie e attrezzature per la realizzazione di impianti a biomasse per usi energetici, con particolare riferimento alle tecnologie di combustione (caldaie e stufe) • tecniche di lavoro per la realizzazione di impianti a biomasse per usi energetici • tecniche e strumenti per il controllo dell'impianto • metodi di gestione del tempo e dei fattori produttivi • concetti di gruppo, posizione, ruolo, comportamenti individuali e collettivi, dinamiche di gruppo, clima organizzativo • modalità di assegnazione dei compiti, trasmissione di ordini, intervento in situazioni di inadempienza e conflitto • comportamenti spontanei in situazione di stress e loro modalità di indirizzo e governo

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Condurre le fasi di lavoro sulla base delle specifiche di progetto, presidiando l'attività di installazione e o manutenzione straordinaria Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria. Condurre il processo di installazione/manutenzione straordinaria di pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria, sulla base della relativa offerta tecnica ed economica.	Le operazioni relative all'installazione e manutenzione straordinaria di pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria, sulla base delle specifiche di progetto.	Corretta pianificazione delle attività di installazione e manutenzione straordinaria degli impianti sulla base del progetto tecnico e dei vincoli economici; esatta determinazione delle unità operative da utilizzare e delle mansioni esecutive da assegnare per lo svolgimento delle attività; precisa valutazione delle attività svolte e della qualità del servizio fornito.

**STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI
CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE**

COMPETENZA N. 8 - Titolo	
Condurre le fasi di lavoro sulla base delle specifiche di progetto, presidiando l'attività di installazione e o manutenzione straordinaria Sistemi solari termici	
Risultato atteso	
Condurre il processo di installazione/manutenzione straordinaria di sistemi solari termici, sulla base della relativa offerta tecnica ed economica	
Abilità	Conoscenze
• programmare le attività sulla base del progetto tecnico e dei vincoli economici, tenendo conto del carico di lavoro complessivo e delle priorità del caso • individuare le risorse professionali da cui farsi affiancare e valutare gli eventuali bisogni di sviluppo • assegnare ai collaboratori mansioni operative e fornire indicazioni per lo svolgimento delle stesse (attività da svolgere; tempi e metodi) • controllare lo svolgimento dei compiti assegnati e la qualità del servizio erogato	• normativa CEI/UNI di settore riferite all'installazione/manutenzione straordinaria • tecnologie e attrezzature per la realizzazione di impianti a biomasse per usi energetici, con particolare riferimento alle tecnologie di combustione (caldaie e stufe) • tecniche di lavoro per la realizzazione di impianti a biomasse per usi energetici • tecniche e strumenti per il controllo dell'impianto • metodi di gestione del tempo e dei fattori produttivi • concetti di gruppo, posizione, ruolo, comportamenti individuali e collettivi, dinamiche di gruppo, clima organizzativo • modalità di assegnazione dei compiti, trasmissione di ordini, intervento in situazioni di inadempienza e conflitto • comportamenti spontanei in situazione di stress e loro modalità di indirizzo e governo

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Condurre le fasi di lavoro sulla base delle specifiche di progetto, presidiando l'attività di installazione e o manutenzione straordinaria Sistemi solari termici. Condurre il processo di installazione/manutenzione straordinaria di sistemi solari termici, sulla base della relativa offerta tecnica ed economica.	Le operazioni relative all'installazione e/o manutenzione straordinaria di sistemi solari termici, sulla base delle specifiche di progetto .	Corretta pianificazione delle attività di installazione e manutenzione straordinaria degli impianti sulla base del progetto tecnico e dei vincoli economici; esatta determinazione delle unità operative da utilizzare e delle mansioni esecutive da assegnare per lo svolgimento delle attività; precisa valutazione delle attività svolte e della qualità del servizio fornito.

**STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI
CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE**

COMPETENZA N. 9 - Titolo	
Condurre le fasi di lavoro sulla base delle specifiche di progetto, presidiando l'attività di installazione e o manutenzione straordinaria Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici	
Risultato atteso	
Condurre il processo di installazione/manutenzione straordinaria di sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici, sulla base della relativa offerta tecnica ed economica	
Abilità	Conoscenze
• programmare le attività sulla base del progetto tecnico e dei vincoli economici, tenendo conto del carico di lavoro complessivo e delle priorità del caso • individuare le risorse professionali da cui farsi affiancare e valutare gli eventuali bisogni di sviluppo • assegnare ai collaboratori mansioni operative e fornire indicazioni per lo svolgimento delle stesse (attività da svolgere; tempi e metodi) • controllare lo svolgimento dei compiti assegnati e la qualità del servizio erogato	• normativa CEI/UNI di settore riferite all'installazione/manutenzione straordinaria • tecnologie e attrezzature per la realizzazione di impianti a biomasse per usi energetici, con particolare riferimento alle tecnologie di combustione (caldaie e stufe) • tecniche di lavoro per la realizzazione di impianti a biomasse per usi energetici • tecniche e strumenti per il controllo dell'impianto • metodi di gestione del tempo e dei fattori produttivi • concetti di gruppo, posizione, ruolo, comportamenti individuali e collettivi, dinamiche di gruppo, clima organizzativo • modalità di assegnazione dei compiti, trasmissione di ordini, intervento in situazioni di inadempienza e conflitto • comportamenti spontanei in situazione di stress e loro modalità di indirizzo e governo

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Condurre le fasi di lavoro sulla base delle specifiche di progetto, presidiando l'attività di installazione e o manutenzione straordinaria Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici. Condurre il processo di installazione/manutenzione straordinaria di sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici, sulla base della relativa offerta tecnica ed economica.	Le operazioni relative all'installazione e/o manutenzione straordinaria di sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici, sulla base delle specifiche di progetto .	Corretta pianificazione delle attività di installazione e manutenzione straordinaria degli impianti sulla base del progetto tecnico e dei vincoli economici; esatta determinazione delle unità operative da utilizzare e delle mansioni esecutive da assegnare per lo svolgimento delle attività; precisa valutazione delle attività svolte e della qualità del servizio fornito.

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 10 - Titolo	
Verificare il funzionamento dell'impianto FER, predisponendo la documentazione richiesta Biomasse per usi energetici	
Risultato atteso	
Condurre il processo di collaudo e messa in esercizio di impianti a biomasse per usi energetici, con particolare riferimento alle tecnologie di combustione usualmente reperibili sul mercato e redigere la relativa documentazione di consegna al cliente finale	
Abilità	Conoscenze
• predisporre, sulla base della normativa tecnica e delle caratteristiche del progetto, il piano di verifica e collaudo • collaudare l'impianto realizzato • applicare metodiche e tecniche di taratura e regolazione dell'impianto, compiendo le relative misure • compilare la documentazione tecnica di consegna dell'impianto, in conformità alla normativa vigente	• normativa CEI/UNI di settore riferite al collaudo di impianti a biomasse per usi energetici, con particolare riferimento alle tecnologie di combustione • strumenti di misura e verifica • tecniche di collaudo di impianti a biomasse per usi energetici, con particolare riferimento alle tecnologie di combustione • tecniche di regolazione di impianti a biomasse per usi energetici, con particolare riferimento alle tecnologie di combustione • modulistica e modalità di compilazione della documentazione tecnica di consegna dell'impianto, in conformità alla normativa vigente

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Verificare il funzionamento dell'impianto FER, predisponendo la documentazione richiesta Biomasse per usi energetici. Condurre il processo di collaudo e messa in esercizio di impianti a biomasse per usi energetici, con particolare riferimento alle tecnologie di combustione usualmente reperibili sul mercato e redigere la relativa documentazione di consegna al cliente finale.	Le operazioni volte alla verifica del funzionamento dell'impianto a biomasse per usi energetici e preparazione della documentazione richiesta.	Esatto svolgimento delle attività di collaudo dell'impianto, sulla base della normativa tecnica di riferimento e delle caratteristiche del progetto; precisa esecuzione delle attività di taratura e regolazione dell'impianto; corretta redazione della documentazione tecnica di consegna dell'impianto.

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 11 - Titolo	
Verificare il funzionamento dell'impianto FER, predisponendo la documentazione richiesta Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria	
Risultato atteso	
Condurre il processo di collaudo e messa in esercizio di pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria e redigere la relativa documentazione di consegna al cliente finale	
Abilità	Conoscenze
• predisporre, sulla base della normativa tecnica e delle caratteristiche del progetto, il piano di verifica e collaudo • collaudare l'impianto realizzato • applicare metodiche e tecniche di taratura e regolazione dell'impianto, compiendo le relative misure • compilare la documentazione tecnica di consegna dell'impianto, in conformità alla normativa vigente	• normativa CEI/UNI di settore riferite al collaudo di impianti a biomasse per usi energetici, con particolare riferimento alle tecnologie di combustione • strumenti di misura e verifica • tecniche di collaudo di impianti a biomasse per usi energetici, con particolare riferimento alle tecnologie di combustione • tecniche di regolazione di impianti a biomasse per usi energetici, con particolare riferimento alle tecnologie di combustione • modulistica e modalità di compilazione della documentazione tecnica di consegna dell'impianto, in conformità alla normativa vigente

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Verificare il funzionamento dell'impianto FER, predisponendo la documentazione richiesta Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria. Condurre il processo di collaudo e messa in esercizio di pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria e redigere la relativa documentazione di consegna al cliente finale.	Le operazioni volte alla verifica del funzionamento di pompe di calore per il riscaldamento, refrigerazione, produzione di acqua calda sanitaria e preparazione della documentazione richiesta.	Esatto svolgimento delle attività di collaudo dell'impianto, sulla base della normativa tecnica di riferimento e delle caratteristiche del progetto; precisa esecuzione delle attività di taratura e regolazione dell'impianto; corretta redazione della documentazione tecnica di consegna dell'impianto.

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 12 - Titolo	
Verificare il funzionamento dell'impianto FER, predisponendo la documentazione richiesta Sistemi solari termici	
Risultato atteso	
Condurre il processo di collaudo e messa in esercizio di sistemi solari termici e redigere la relativa documentazione di consegna al cliente finale	
Abilità	Conoscenze
• predisporre, sulla base della normativa tecnica e delle caratteristiche del progetto, il piano di verifica e collaudo • collaudare l'impianto realizzato • applicare metodiche e tecniche di taratura e regolazione dell'impianto, compiendo le relative misure • compilare la documentazione tecnica di consegna dell'impianto, in conformità alla normativa vigente	• normativa CEI/UNI di settore riferite al collaudo di impianti a biomasse per usi energetici, con particolare riferimento alle tecnologie di combustione • strumenti di misura e verifica • tecniche di collaudo di impianti a biomasse per usi energetici, con particolare riferimento alle tecnologie di combustione • tecniche di regolazione di impianti a biomasse per usi energetici, con particolare riferimento alle tecnologie di combustione • modulistica e modalità di compilazione della documentazione tecnica di consegna dell'impianto, in conformità alla normativa vigente

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Verificare il funzionamento dell'impianto FER, predisponendo la documentazione richiesta Sistemi solari termici Condurre il processo di collaudo e messa in esercizio di sistemi solari termici e redigere la relativa documentazione di consegna al cliente finale	Le operazioni volte alla verifica del funzionamento di sistemi solari termici e preparazione della documentazione richiesta	Esatto svolgimento delle attività di collaudo dell'impianto, sulla base della normativa tecnica di riferimento e delle caratteristiche del progetto; precisa esecuzione delle attività di taratura e regolazione dell'impianto; corretta redazione della documentazione tecnica di consegna dell'impianto

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 13 - Titolo	
Verificare il funzionamento dell'impianto FER, predisponendo la documentazione richiesta Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici	
Risultato atteso	
Condurre il processo di collaudo e messa in esercizio di sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici e redigere la relativa documentazione di consegna al cliente finale	
Abilità	Conoscenze
• predisporre, sulla base della normativa tecnica e delle caratteristiche del progetto, il piano di verifica e collaudo • collaudare l'impianto realizzato • applicare metodiche e tecniche di taratura e regolazione dell'impianto, compiendo le relative misure • compilare la documentazione tecnica di consegna dell'impianto, in conformità alla normativa vigente	• normativa CEI/UNI di settore riferite al collaudo di impianti a biomasse per usi energetici, con particolare riferimento alle tecnologie di combustione • strumenti di misura e verifica • tecniche di collaudo di impianti a biomasse per usi energetici, con particolare riferimento alle tecnologie di combustione • tecniche di regolazione di impianti a biomasse per usi energetici, con particolare riferimento alle tecnologie di combustione • modulistica e modalità di compilazione della documentazione tecnica di consegna dell'impianto, in conformità alla normativa vigente

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Verificare il funzionamento dell'impianto FER, predisponendo la documentazione richiesta Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici. Condurre il processo di collaudo e messa in esercizio di sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici e redigere la relativa documentazione di consegna al cliente finale.	Le operazioni volte alla verifica del funzionamento di sistemi fotovoltaici, termoelettrici e preparazione della documentazione richiesta .	Esatto svolgimento delle attività di collaudo dell'impianto, sulla base della normativa tecnica di riferimento e delle caratteristiche del progetto; precisa esecuzione delle attività di taratura e regolazione dell' impianto; corretta redazione della documentazione tecnica di consegna dell'impianto.

**STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI
CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE**

COMPETENZA N. 14 - Titolo	
Predisporre documenti relativi alle attività ed ai materiali, curando il processo di approvvigionamento Biomasse per usi energetici	
Risultato atteso	
Gestire il processo di approvvigionamento e di stato di avanzamento dei lavori, negli aspetti tecnici ed economici, per l'installazione/manutenzione di impianti FER a biomasse per usi energetici, con particolare riferimento alle tecnologie di combustione (caldaie e stufe) usualmente reperibili sul mercato	
Abilità	Conoscenze
• identificare le esigenze di acquisto di attrezzature e materiali e la relativa gestione • applicare criteri e tecniche per approvvigionamento e deposito di materiali e attrezzature • applicare procedure di segnalazione di non conformità della fornitura • applicare metodiche per la gestione delle scorte e giacenze • applicare tecniche di analisi dei tempi e metodi per l'uso ottimale di materiali e attrezzature • applicare tecniche di rilevazione dei costi delle singole attività • applicare tecniche di rendicontazione delle attività e dei materiali, anche in termini di contabilizzazione dei diversi stadi di avanzamento lavori	• struttura di costo del processo di installazione/manutenzione straordinaria di impianti FER a biomasse per usi energetici, con particolare riferimento alle tecnologie di combustione (caldaie e stufe) usualmente reperibili sul mercato • tecniche di approvvigionamento e di gestione scorte • elementi di budgeting e contabilità dei costi • procedure per la rilevazione dei costi

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Predisporre documenti relativi alle attività ed ai materiali, curando il processo di approvvigionamento Biomasse per usi energetici. Gestire il processo di approvvigionamento e di stato di avanzamento dei lavori, negli aspetti tecnici ed economici, per l'installazione/manutenzione di impianti FER a biomasse per usi energetici, con particolare riferimento alle tecnologie di combustione (caldaie e stufe) usualmente reperibili sul mercato.	Le operazioni relative al processo di approvvigionamento dei materiali delle biomasse per usi energetici, con particolare riferimento alla predisposizione dei relativi documenti.	Adeguate rilevazione delle peculiari esigenze di acquisto delle attrezzature e dei materiali; precisa esecuzione di attività volte all'approvvigionamento, deposito dei materiali e gestione delle scorte; corretta indicazione di eventuali errori di fornitura; rilevazione ottimale dei tempi per l'uso degli strumenti e dei costi delle singole attività.

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 15 - Titolo	
Predisporre documenti relativi alle attività ed ai materiali, curando il processo di approvvigionamento Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria	
Risultato atteso	
Gestire il processo di approvvigionamento e di stato di avanzamento dei lavori, negli aspetti tecnici ed economici, per l'installazione/manutenzione di pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria	
Abilità	Conoscenze
• identificare le esigenze di acquisto di attrezzature e materiali e la relativa gestione • applicare criteri e tecniche per approvvigionamento e deposito di materiali e attrezzature • applicare procedure di segnalazione di non conformità della fornitura • applicare metodiche per la gestione delle scorte e giacenze • applicare tecniche di analisi dei tempi e metodi per l'uso ottimale di materiali e attrezzature • applicare tecniche di rilevazione dei costi delle singole attività • applicare tecniche di rendicontazione delle attività e dei materiali, anche in termini di contabilizzazione dei diversi stadi di avanzamento lavori	• struttura di costo del processo di installazione/manutenzione straordinaria di impianti FER a biomasse per usi energetici, con particolare riferimento alle tecnologie di combustione (caldaie e stufe) usualmente reperibili sul mercato • tecniche di approvvigionamento e di gestione scorte • elementi di budgeting e contabilità dei costi • procedure per la rilevazione dei costi

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Predisporre documenti relativi alle attività ed ai materiali, curando il processo di approvvigionamento Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria. Gestire il processo di approvvigionamento e di stato di avanzamento dei lavori, negli aspetti tecnici ed economici, per l'installazione/manutenzione di pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria.	Le operazioni relative al processo di approvvigionamento dei materiali per le pompe di calore utili al riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria, con particolare riferimento alla predisposizione dei relativi documenti.	Adeguate rilevazione delle peculiari esigenze di acquisto delle attrezzature e dei materiali; precisa esecuzione di attività volte all'approvvigionamento, deposito dei materiali e gestione delle scorte; corretta indicazione di eventuali errori di fornitura; rilevazione ottimale dei tempi per l'uso degli strumenti e dei costi delle singole attività.

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 16 - Titolo	
Predisporre documenti relativi alle attività ed ai materiali, curando il processo di approvvigionamento Sistemi solari termici	
Risultato atteso	
Gestire il processo di approvvigionamento e di stato di avanzamento dei lavori, negli aspetti tecnici ed economici, per l'installazione/manutenzione di sistemi solari termici	
Abilità	Conoscenze
• identificare le esigenze di acquisto di attrezzature e materiali e la relativa gestione • applicare criteri e tecniche per approvvigionamento e deposito di materiali e attrezzature • applicare procedure di segnalazione di non conformità della fornitura • applicare metodiche per la gestione delle scorte e giacenze • applicare tecniche di analisi dei tempi e metodi per l'uso ottimale di materiali e attrezzature • applicare tecniche di rilevazione dei costi delle singole attività • applicare tecniche di rendicontazione delle attività e dei materiali, anche in termini di contabilizzazione dei diversi stadi di avanzamento lavori	• struttura di costo del processo di installazione/manutenzione straordinaria di impianti FER a biomasse per usi energetici, con particolare riferimento alle tecnologie di combustione (caldaie e stufe) usualmente reperibili sul mercato • tecniche di approvvigionamento e di gestione scorte • elementi di budgeting e contabilità dei costi • procedure per la rilevazione dei costi

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Predisporre documenti relativi alle attività ed ai materiali, curando il processo di approvvigionamento Sistemi solari termici. Gestire il processo di approvvigionamento e di stato di avanzamento dei lavori, negli aspetti tecnici ed economici, per l'installazione/manutenzione di sistemi solari termici.	Le operazioni relative al processo di approvvigionamento dei materiali per i sistemi solari termici, con particolare riferimento alla predisposizione dei relativi documenti.	Adeguate rilevazione delle peculiari esigenze di acquisto delle attrezzature e dei materiali; precisa esecuzione di attività volte all'approvvigionamento, deposito dei materiali e gestione delle scorte; corretta indicazione di eventuali errori di fornitura; rilevazione ottimale dei tempi per l'uso degli strumenti e dei costi delle singole attività.

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 17 - Titolo	
Predisporre documenti relativi alle attività ed ai materiali, curando il processo di approvvigionamento Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici	
Risultato atteso	
Gestire il processo di approvvigionamento e di stato di avanzamento dei lavori, negli aspetti tecnici ed economici, per l'installazione/manutenzione di sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici	
Abilità	Conoscenze
• identificare le esigenze di acquisto di attrezzature e materiali e la relativa gestione • applicare criteri e tecniche per approvvigionamento e deposito di materiali e attrezzature • applicare procedure di segnalazione di non conformità della fornitura • applicare metodiche per la gestione delle scorte e giacenze • applicare tecniche di analisi dei tempi e metodi per l'uso ottimale di materiali e attrezzature • applicare tecniche di rilevazione dei costi delle singole attività • applicare tecniche di rendicontazione delle attività e dei materiali, anche in termini di contabilizzazione dei diversi stadi di avanzamento lavori	• struttura di costo del processo di installazione/manutenzione straordinaria di impianti FER a biomasse per usi energetici, con particolare riferimento alle tecnologie di combustione (caldaie e stufe) usualmente reperibili sul mercato • tecniche di approvvigionamento e di gestione scorte • elementi di budgeting e contabilità dei costi • procedure per la rilevazione dei costi

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Predisporre documenti relativi alle attività ed ai materiali, curando il processo di approvvigionamento Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici. Gestire il processo di approvvigionamento e di stato di avanzamento dei lavori, negli aspetti tecnici ed economici, per l'installazione/manutenzione di sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici.	Le operazioni relative al processo di approvvigionamento dei materiali per i sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici, con particolare riferimento alla predisposizione dei relativi documenti.	Adeguata rilevazione delle peculiari esigenze di acquisto delle attrezzature e dei materiali; precisa esecuzione di attività volte all'approvvigionamento, deposito dei materiali e gestione delle scorte; corretta indicazione di eventuali errori di fornitura; rilevazione ottimale dei tempi per l'uso degli strumenti e dei costi delle singole attività.

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 18 - Titolo	
Identificare situazioni di rischio potenziale nell'ambito della sicurezza, adottando comportamenti per una gestione efficace ed efficiente delle attività	
Risultato atteso	
Lavorare e organizzare le mansioni operative in conformità alle norme di sicurezza e nel rispetto dell'ambiente, agendo per il miglioramento attività medesime	
Abilità	Conoscenze
• adottare stili e comportamenti idonei alla prevenzione e riduzione del rischio professionale ed ambientale • adottare stili e comportamenti idonei alla prevenzione e riduzione del rischio del beneficiario • identificare situazioni di rischio potenziale per la sicurezza, la salute e l'ambiente nel luogo di lavoro, promuovendo l'assunzione di comportamenti corretti e consapevoli di prevenzione • identificare i fabbisogni formativi del personale • applicare procedure per la rielaborazione e segnalazione delle non conformità • prefigurare forme comportamentali di prevenzione • formulare proposte di miglioramento delle soluzioni organizzative/layout dell'ambiente di lavoro per evitare fonti di rischio	• normative vigenti in materia di sicurezza, prevenzione infortuni, prevenzione incendi e igiene del lavoro, con riferimento agli obblighi previsti dal D.lgs. 81/08 e successive disposizioni integrative e correttive • normative vigenti in materia di impatto ambientale, con riferimento alle tecnologie FER • metodi e tecniche di rilevazione delle situazioni di rischio • elementi di organizzazione del lavoro e di gestione delle risorse umane rivolti al miglioramento dell'ambiente di lavoro

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Identificare situazioni di rischio potenziale nell'ambito della sicurezza, adottando comportamenti per una gestione efficace ed efficiente delle attività. Lavorare e organizzare le mansioni operative in conformità alle norme di sicurezza e nel rispetto dell'ambiente, agendo per il miglioramento attività medesime.	Le operazioni volte all'identificazione di situazioni di rischio potenziale nell'ambito della sicurezza.	Esatta rilevazione delle potenziali situazioni di rischio; precisa elaborazione di soluzioni organizzative tese a migliorare la sicurezza nell'ambiente di lavoro; individuazione ottimale delle attività operative non conformi agli standard di sicurezza.

REPERTORIO DELLE QUALIFICAZIONI PROFESSIONALI DELLA REGIONE CAMPANIA

SETTORE ECONOMICO PROFESSIONALE⁵	
<u>SETTORE MECCANICA;PRODUZIONE E MANUTENZIONE DI MACCHINE;IMPIANTISTICA</u>	
Processo	Lavorazione di metalli preziosi e produzione di gioielli e orologi
Sequenza di processo	Lavorazione di metalli preziosi e realizzazione di gioielli
Area di Attività	ADA.7.89.271 Progettazione e realizzazione del manufatto orafo
Qualificazione regionale	Orafo
Referenziazioni	Nomenclatura delle unità Professionali (NUP/CP ISTAT 2006): 6.3.1.6.4 - Addetti alla lavorazione di bigiotteria; 6.3.1.6.1 - Orafi e gioiellieri
	Nomenclatura delle unità Professionali (NUP/CP ISTAT 2011): 6.3.1.6.1 - Orafi
	Classificazione delle attività economiche (ATECO 2007/ISTAT): 32.11.00 Coniazione di monete; 32.12.10 Fabbricazione di oggetti di gioielleria ed oreficeria in metalli preziosi o rivestiti di metalli preziosi; 32.12.20 Lavorazione di pietre preziose e semipreziose per gioielleria e per uso industriale; 32.13.09 Fabbricazione di bigiotteria e articoli simili nca
Livello EQF	4
Descrizione sintetica della qualificazione e delle attività	L'Orafo realizza manufatti o piccole serie di oggetti afferenti all'oreficeria a partire dall'ideazione, fino alla realizzazione del prodotto finito conciliando le esigenze di immagine con le caratteristiche tecniche del prodotto ed individuando le tecniche di costruzione idonee. Presidia l'intero processo produttivo, a partire dalla richiesta del mercato e/o del cliente, alla realizzazione di uno schizzo, del primo pezzo (prototipo), di una piccola serie (campionario) da sottoporre alle vendite o per l'acquisizione degli ordini, fino alla produzione dell'ordinato. L'attività orafa è considerata attività di artigianato artistico.

⁵ Rif. Accordo Stato-Regioni del 27 luglio 2011

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 1 - Titolo Ideare un prodotto di oreficeria	
Risultato atteso Sviluppare l'idea di progetto di oreficeria.	
Abilità	Conoscenze
• applicare tecniche di design • applicare metodi di valutazione estetica del prodotto • applicare tecniche di analisi sull'evoluzione dei gusti • applicare tecniche di analisi della concorrenza • applicare tecniche di budgeting	• storia dell'arte della gioielleria, oreficeria • mercato dei prodotti di oreficeria • tecniche di modellatura e lavorazione orafa classica e moderna • stili di lavorazione in oreficeria • tendenze moda in gioielleria • elementi di design nel settore dell'oreficeria • materiali di uso comune per lavorazioni orafe • materiale gemmologico • metalli nobili

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Ideare un prodotto di oreficeria. Sviluppare l'idea di progetto di oreficeria.	Le operazioni di ideazione dell'oggetto orafa da realizzare	Esame delle tendenze del sistema moda, delle esigenze del mercato orafa e/o del cliente, del sistema di competitor di riferimento; ricognizione delle principali fonti di ispirazione (fiere, eventi, riviste specializzate, ecc.); elaborazione di un'idea stilistica e delle possibili varianti e/o collezione; lavorazione di un disegno (schizzo e/o bozzetto).

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 2 - Titolo Realizzare una campionatura di prodotti di oreficeria	
Risultato atteso Campionatura realizzata secondo l'idea progettuale	
Abilità	Conoscenze
• applicare tecniche per lavorazione artistica metalli • applicare tecniche per l'igiene e la pulizia dei laboratori orafi • utilizzare utensili per lavorazione orafa • utilizzare macchinari per sagomatura e lavorazione orafa	• materiali di uso comune per lavorazioni orafe • metalli nobili • tecniche di lavorazione orafa classica e moderna • tecniche per l'igiene e la pulizia dei laboratori orafi

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Realizzare una campionatura di prodotti di oreficeria. Campionatura realizzata secondo l'idea progettuale	Le operazioni di campionatura di prodotti di oreficeria	Costruzione di modelli; prototipizzazione e reale; pulizia e finitura del prototipo elaborato.

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 3 - Titolo Realizzare un gioiello pezzo unico	
Risultato atteso Gioiello unico realizzato secondo l'idea progettuale	
Abilità	Conoscenze
• applicare tecniche per incisione metallo per oreficeria • applicare tecniche per lavorazione artistica metalli • applicare tecniche di redazione di documentazione tecnica • applicare tecnica di modellazione a cera persa • applicare tecniche di incasso su metallo • applicare tecniche per il riconoscimento dei manufatti di oreficeria • applicare tecniche per l'igiene e la pulizia dei laboratori orafi • utilizzare macchinari e utensili per lavorazione orafa	• elementi di design del gioiello • elementi di storia del gioiello • elementi base delle tecniche di prototipazione dei gioielli (es. rhinoceros) • materiale gemmologico • materiali per oreficeria • metalli nobili • stili di lavorazione orafa • tecniche di lavorazione oreficeria • tecniche di rifinitura

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Realizzare un gioiello pezzo unico. Gioiello unico realizzato secondo l'idea progettuale.	Le operazioni di realizzazioni di un gioiello pezzo unico	Taglio, piegatura e lavorazioni del metallo; realizzazione delle principali lavorazioni di incastonatura.

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 4 - Titolo	
Effettuare la vendita al cliente di gioielli e prodotti di oreficeria	
Risultato atteso	
Cliente adeguatamente accolto e assistito	
Abilità	Conoscenze
• applicare tecniche di confezionamento merce • applicare tecniche di presentazione prodotti • applicare tecniche di vendita • applicare modalità di controllo antifurti • applicare procedure di gestione reclami • applicare tecniche di gestione cassa • applicare tecniche di interazione col cliente • applicare tecniche di stesura preventivi	• elementi di customer care • elementi di tecnica di lavorazione orafa • gamma di prodotti/servizi in vendita • mercato dei prodotti di oreficeria • nozioni di qualità del servizio • sistemi di codificazione e prezzatura dei prodotti • tecniche promozionali

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Effettuare la vendita al cliente di gioielli e prodotti di oreficeria. Cliente adeguatamente accolto e assistito.	Le operazioni di vendita al cliente di gioielli e prodotti di oreficeria.	Corretta lettura delle esigenze del cliente; comunicazione efficace delle caratteristiche e delle condizioni di vendita del gioiello.

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 5 - Titolo Modellazione e prototipazione rapida dell'oggetto orafa attraverso l'utilizzo di sistemi CAD/CAM e Rapid Prototyping	
Risultato atteso Realizzare un modello tridimensionale in CAD dell'oggetto orafa e sviluppare il prototipo mediante l'utilizzo di appositi macchinari (Rapid Prototyping)	
Abilità	Conoscenze
• codificare e archiviare le rappresentazioni grafiche delle singole componenti del prototipo, al fine di una loro eventuale riutilizzo, associando loro la relativa documentazione tecnica • elaborare la documentazione tecnica con le specifiche di prodotto e i tempi di lavorazione, ai fini della messa in produzione • realizzare un modello tridimensionale di prototipo di semilavorato o manufatto orafa attraverso l'utilizzo dell'informatica • realizzare un prototipo di manufatto, semilavorato o componente orafa attraverso tecnologie innovative • utilizzare i risultati della simulazione virtuale del prodotto in relazione alle specifiche progettuali per un ottimizzazione del prodotto	• applicativi per la gestione di librerie di forme geometriche di oggetti orafi • comandi e funzioni del software di riferimento per la modellazione in 3d: visualizzazione, editing, quotazione, rendering,... • interfacce hardware e software per la prototipazione rapida di manufatti, semilavorati e componenti orafi • interfacce software per la modellazione 3d e per il rendering del manufatto orafa • sistemi automatizzati per la prototipazione tramite sistemi di reverse engineering • sistemi informatici per la modellazione tridimensionale del prototipo orafa • sistemi informatici per la prototipazione rapida • software cad-cam per la modellazione e la prototipazione rapida nel settore orafa • tecniche di rendering, per rappresentare graficamente in due dimensioni e da varie prospettive, l'oggetto tridimensionale

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Modellazione e prototipazione rapida dell'oggetto orafa attraverso l'utilizzo di sistemi CAD/CAM e Rapid Prototyping. Realizzare un modello tridimensionale in CAD dell'oggetto orafa e sviluppare il prototipo mediante l'utilizzo di appositi macchinari (Rapid Prototyping).	Le operazioni di modellazione e prototipazione dell'oggetto orafa.	Costruzione di modelli tridimensionali; gestione delle operazioni di prototipizzazione virtuale e reale; pulizia e finitura del prototipo elaborato.

REPERTORIO DELLE QUALIFICAZIONI PROFESSIONALI DELLA REGIONE CAMPANIA

SETTORE ECONOMICO PROFESSIONALE⁶	
<u>SETTORE MECCANICA;PRODUZIONE E MANUTENZIONE DI MACCHINE;IMPIANTISTICA</u>	
Processo	Lavorazione di metalli preziosi e produzione di gioielli e orologi
Sequenza di processo	Lavorazione di metalli preziosi e realizzazione di gioielli
Area di Attività	ADA.7.90.273 Montaggio e riparazione di orologi
Qualificazione regionale	Orologiaio riparatore
Referenziazioni	Nomenclatura delle unità Professionali (NUP/CP ISTAT 2006): 6.3.1.4.0 - Addetti alla costruzione e riparazione di orologi Nomenclatura delle unità Professionali (NUP/CP ISTAT 2011): 6.3.1.4.0 - Addetti alla costruzione e riparazione di orologi
	Classificazione delle attività economiche (ATECO 2007/ISTAT): 95.25.00 Riparazione di orologi e di gioielli
Livello EQF	4
Descrizione sintetica della qualificazione e delle attività	L'Orologiaio riparatore è un tecnico specializzato esperto di micromeccanica e meccanica di precisione con una buona conoscenza dell'elettronica. Effettua, utilizzando l'adeguata strumentazione, la diagnosi e l'analisi del guasto/difetto dell'orologio, smonta e assembla movimenti di orologi di diversa tipologia, è in grado di intervenire e revisionare gli orologi meccanici, al quarzo, automatici e i cronografi; effettua la lucidatura (il ripristino estetico e funzionale) di casse e bracciali, esegue i test di controllo finali. Ha una specifica conoscenza tecnica dei marchi degli orologi. Svolge inoltre attività di consulenza al cliente, del magazzino ricambi e di verifica e controllo delle apparecchiature necessarie allo svolgimento dell'attività.

⁶ Rif. Accordo Stato-Regioni del 27 luglio 2011

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 1 - Titolo	
Effettuare la diagnosi del guasto o difetto dell'orologio	
Risultato atteso	
Diagnosi accurata del guasto o del difetto dell'orologio	
Abilità	Conoscenze
• applicare metodi di accertamento guasti/difetti dell'orologio • applicare tecniche di ricerca su internet • applicare tecniche di consultazione della documentazione • tecnica di settore • utilizzare pacchetti applicativi specifici	• elementi di informatica • elementi di fisica • elementi di matematica • fondamenti di micromeccanica • fondamenti di elettrotecnica ed elettronica • terminologia specifica in lingua straniera • principi di funzionamento degli orologi meccanici, elettrici e al quarzo

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Effettuare la diagnosi del guasto o difetto dell'orologio. Diagnosi accurata del guasto o del difetto dell'orologio.	Le operazioni di diagnosi del guasto o difetto dell'orologio	Verifica dei difetti/guasti dell'orologio

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 2 - Titolo	
Effettuare la manutenzione, la riparazione e/o la sostituzione di parti meccaniche e componenti e di un orologio	
Risultato atteso	
Manutenzione, riparazione e sostituzione di parti meccaniche e componenti e di un orologio effettuata con precisione	
Abilità	Conoscenze
• applicare tecniche di sostituzione di componenti dell'orologio • applicare tecniche di consultazione della documentazione tecnica di settore • applicare tecniche di riparazione di orologi utilizzando pezzi standard • applicare tecniche di riparazione di orologi utilizzando pezzi adattati o fabbricati specificatamente • eseguire regolazioni di precisione • applicare tecniche di verifica del funzionamento	• elementi di informatica • fondamenti di micromeccanica • materiali del settore orologeria • principi di funzionamento degli orologi meccanici, elettrici e al quarzo • terminologia specifica in lingua straniera • tecniche di lavorazione di componenti di orologi

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Effettuare la manutenzione, la riparazione e/o la sostituzione di parti meccaniche e componenti e di un orologio. Manutenzione, riparazione e sostituzione di parti meccaniche e componenti e di un orologio effettuata con precisione.	Le operazioni di manutenzione, la riparazione e/o la sostituzione di parti meccaniche e componenti e di un orologio	Esame del guasto e opportuno intervento di manutenzione, riparazione e/o la sostituzione di parti meccaniche e componenti e di un orologio; procedimento di verifica del funzionamento correttamente eseguito.

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 3 - Titolo	
Effettuare la manutenzione ordinaria di utensili e macchinari per l'orologeria	
Risultato atteso	
Manutenzione corretta di utensili e macchinari per l'orologeria	
Abilità	Conoscenze
• applicare procedure di controllo delle macchine • applicare procedure di controllo degli utensili • applicare procedure di richiesta intervento manutenzione specialistica • effettuare la pulizia delle macchine e degli utensili • applicare procedure di ripristino funzionamento macchinari • applicare procedure di sicurezza nei luoghi di lavoro	• macchine per l'orologeria • normativa sulla tutela della salute e sicurezza dei lavoratori in tutti i settori di attività privati o pubblici • utensili per l'orologeria • tecniche di pulitura

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Effettuare la manutenzione ordinaria di utensili e macchinari per l'orologeria. Manutenzione corretta di utensili e macchinari per l'orologeria.	Le operazioni di manutenzione ordinaria di utensili e macchinari per l'orologeria.	Corretta esecuzione del controllo di utensili e macchinari per l'orologeria.

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 4 - Titolo	
Assistere il cliente in fase di ritiro e consegna dell'orologio	
Risultato atteso	
Corretta assistenza del cliente in fase di consegna dell'orologio	
Abilità	Conoscenze
• applicare procedure di gestione reclami • applicare tecniche di interazione con il cliente anche in lingua straniera • applicare tecniche di presentazione del prodotto • applicare tecniche di stesura preventivi • utilizzare pacchetti applicativi specifici	• elementi di informatica • tecniche di comunicazione • terminologia specifica in lingua straniera • principi di funzionamento degli orologi meccanici, elettrici e al quarzo

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Assistere il cliente in fase di ritiro e consegna dell'orologio. Corretta assistenza del cliente in fase di consegna dell'orologio.	Le operazioni di assistenza del cliente in fase di ritiro e consegna dell'orologio.	Accoglienza del cliente e ascolto delle richieste; erogazione del servizio ed assistenza del cliente; raccolta delle osservazioni del cliente.

REPERTORIO DELLE QUALIFICAZIONI PROFESSIONALI DELLA REGIONE CAMPANIA

SETTORE ECONOMICO PROFESSIONALE⁷	
<u>SETTORE MECCANICA;PRODUZIONE E MANUTENZIONE DI MACCHINE;IMPIANTISTICA</u>	
Processo	Lavorazioni aeronautiche (civili e commerciali) e aerospaziali
Sequenza di processo	Produzione e Assemblaggio di veicoli aerei ed aerospaziali (satelliti, sonde, radar, siluri, ecc.) in materiale metallico e composito
Area di Attività	ADA.7.76.223 Laminazione e Fabbricazione delle componenti strutturali di veicoli aerei ed aerospaziali in materiale composito (fibra di carbonio)
Qualificazione regionale	Tecnico delle lavorazioni in materiale composito
Referenziazioni	Nomenclatura delle unità Professionali (NUP/CP ISTAT 2006): 6.2.1.4.0 - Carpenteri e montatori di carpenteria metallica
	Nomenclatura delle unità Professionali (NUP/CP ISTAT 2011): 6.2.1.4.0 - Carpenteri e montatori di carpenteria metallica
	Classificazione delle attività economiche (ATECO 2007/ISTAT): 30.30.09 Fabbricazione di aeromobili, di veicoli spaziali e dei relativi dispositivi nca 30.30.02 Fabbricazione di missili balistici
Livello EQF	4
Descrizione sintetica della qualificazione e delle attività	Il tecnico delle lavorazioni in materiale composito esegue, sulla base di indicazioni, disegni o schemi equivalenti, lavori di elevata precisione e di natura complessa, finalizzati alla costruzione e/o al montaggio, su banco o su macchine operatrici, di attrezzature o macchinari o loro parti. L'attività consiste essenzialmente nello stratificare/laminare diversi tipi di tessuti impregnati con resine epossidiche creando strutture altamente resistenti, a basso peso ed elevate caratteristiche meccaniche. La competenza può essere agita all'interno di aziende che progettano e producono nei settori Automotive, Motor Sport, aerospaziale, difesa, nautico e biomedicale, design e moda.

⁷ Rif. Accordo Stato-Regioni del 27 luglio 2011

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 1 - Titolo Preparazione degli stampi	
Risultato atteso Stampo correttamente preparato e controllato	
Abilità	Conoscenze
• applicare criteri per la scelta dei materiali in funzione delle applicazioni • applicare tecniche di controllo degli stampi • utilizzare dispositivi di protezione individuali (dpi) • utilizzare attrezzature e macchinari per la preparazione degli stampi • applicare tecniche di ceratura • applicare tecniche di riparazione degli stampi • applicare tecniche di lucidatura per gli stampi • applicare tecniche di verniciatura degli stampi • utilizzare attrezzature per lucidatura degli stampi • utilizzare strumenti per la ceratura degli stampi • utilizzare strumenti per la verniciatura degli stampi	• elementi di chimica • normativa sulla tutela della salute e sicurezza dei lavoratori in tutti i settori di attività privati o pubblici • resine epossidiche • processi di costruzione di stampi (maschio; femmine o misti) • prodotti per la ceratura • prodotti per la verniciatura

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Preparazione degli stampi. Stampo correttamente preparato e controllato.	Le operazioni di Preparazione degli stampi.	Corretta scelta e controllo dei materiali; Controllo qualità delle lavorazioni; rimozione imperfezioni (bolle d'aria, crepe, etc.) della stampata; attuazione di misure e procedure per la prevenzione degli infortuni.

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 2 - Titolo Laminazione di materiali compositi	
Risultato atteso Laminazione di materiali compositi effettuata secondo le specifiche tecniche	
Abilità	Conoscenze
• applicare criteri per la scelta dei materiali in funzione delle applicazioni • applicare tecniche di controllo degli standard di prodotto • utilizzare dispositivi di protezione individuali (dpi) • utilizzare attrezzature e macchinari per la laminazione di materiali compositi • applicare tecniche di laminazione manuale con tessuto in fibra di carbonio • applicare tecniche di deposizione di strati di tessuto sia in "wet lay up" manuale con resina liquida, sia applicazione di preimpregnati • applicare tecniche manuali per evitare difetti negli angoli e spigoli degli stampi • applicare tecniche per l'apertura dei sacchi a fine ciclo • applicare tecniche di compattazione con sacco del vuoto • rifilatura dei particolari prodotti con uso di strumenti manuali e a controllo numerico	• tessuti • elementi di fisica • elementi di chimica • normativa sulla tutela della salute e sicurezza dei lavoratori in tutti i settori di attività privati o pubblici • tipologie di laminazione (a caldo, a pressa, a infusione) • resine epossidiche • processi di laminazione • laminazione hand lay up: procedura e fasi • laminazione in wet lay up procedura e fasi • caratteristiche dei materiali compositi • caratteristiche funzionamento autoclave • compattazione con sacco del vuoto

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Laminazione di materiali compositi. Laminazione di materiali compositi effettuata secondo le specifiche tecniche.	Le operazioni di laminazione di materiali compositi.	Corretta scelta e controllo dei materiali; corretta esecuzione del processo di laminazione.

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 3 - Titolo Finitura del prodotto	
Risultato atteso Prodotto rifinito e controllato	
Abilità	Conoscenze
- operazioni di finitura - preparazione di pezzi per il ciclo di verniciatura - verniciatura con vernici poliuretaniche bi componenti - controllo del particolare prodotto	- controlli dimensionali, Test non distruttivi (ultrasuoni, liquidi penetranti) - caratteristiche delle vernici - diluenti e solventi - prodotti per opacizzare - tecniche di applicazione di rivestimenti protettivi - tecniche di verniciatura e carteggio - reazioni dei materiali al trattamento di verniciatura

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Finitura del prodotto. Prodotto rifinito e controllato.	Le operazioni di finitura del prodotto.	Preparare le miscele da utilizzare ed applicare i vari strati di fondo e di finitura; Verificare il rispetto dei parametri di uniformità e lucentezza.