



Allegato 1

Standard Professionale e Formativo di dettaglio

SEP 10 – Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica

1. Orafo

REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

QUALIFICAZIONE PROFESSIONALE	
Denominazione qualificazione	Orafo
Livello EQF	4
Settore Economico Professionale	SEP 10 - Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica
Area di Attività	ADA.10.10.04 - Progettazione e realizzazione del manufatto orafa ADA.10.10.07 - Riparazione di oggetti preziosi
Processo	Lavorazione di metalli preziosi e produzione di gioielli e orologi
Sequenza di processo	Lavorazione di metalli preziosi e realizzazione di gioielli Riparazione di orologi e preziosi
Descrizione sintetica della qualificazione	L'Orafo realizza manufatti o piccole serie di oggetti di 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 (modello), da sottoporre alla vendita. Si occupa infine di riparazione di oggetti preziosi. L'attività orafa è considerata attività di artigianato artistico. L'orafa svolge la sua attività prevalentemente come lavoratore autonomo all'interno di un laboratorio artigianale ma può anche operare come lavoratore dipendente in aziende orafe di grandi dimensioni dove risponde direttamente al committente o, in caso di subordinazione, ad un capo reparto che sovrintende il lavoro dell'unità produttiva.
Referenziazione ATECO 2007	C.32.11.00 - Coniazione di monete C.32.12.10 - Fabbricazione di oggetti di gioielleria ed oreficeria in metalli preziosi o rivestiti di metalli preziosi C.32.12.20 - Lavorazione di pietre preziose e semipreziose per gioielleria e per uso industriale C.32.13.09 - Fabbricazione di bigiotteria e articoli simili nca
Referenziazione ISTAT CP2011	6.3.1.6.1 - Orafi
ELENCO DELLE UNITA' DI COMPETENZA	
1. Realizzazione del manufatto orafa (1982) 2. Rifinitura del manufatto orafa (1984) 3. Riparazione del manufatto orafa (3179) 4. Disegno manuale del manufatto orafa (3362) 5. Modellazione digitale e prototipazione del manufatto orafa (3363)	

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.1

Denominazione unità di competenza	Realizzazione del manufatto orafa
Livello EQF	4
Risultato atteso	manufatto orafa realizzato secondo il modello definito in fase di progettazione
Oggetto di osservazione	le operazioni di realizzazione del manufatto orafa
Indicatori	applicazione delle tecniche di lavorazione orafa; utilizzo attrezzi, strumenti ed attrezzature in funzione della lavorazione da effettuare
Abilità	1. Riconoscere e selezionare i materiali (metalli, leghe, pietre preziose...) adeguati alle caratteristiche tecniche dell'oggetto progettato 2. Applicare tecniche di incastonatura: a griffe, a grane, a colpo e puntatine, a sguscio, pavé, a baffi, su lastra a granette, su castone inglese, invisibile, su pietra, ecc 3. Applicare tecniche di lavorazione, manuale o con l'ausilio di macchinari, del manufatto orafa secondo il progetto realizzato 4. Applicare tecniche di fusione dei metalli preziosi e semipreziosi 5. Utilizzare gli strumenti e le attrezzature adeguate alla tipologia lavorazione del manufatto orafa da effettuare 6. Leggere ed interpretare il progetto di manufatto orafa da realizzare 7. Applicare tecniche incisione per la decorazione del metallo (incisione e cesellatura)
Conoscenze	1. Strumenti, attrezzature e macchinari per lavorazioni orafe 2. Stili di lavorazione in oreficeria 3. Tecniche di lavorazione orafa, manuale o con l'ausilio di macchinari 4. Metalli preziosi e non preziosi usati in oreficeria: caratteristiche e proprietà 5. Elementi di gemmologia: caratteristiche e proprietà dei materiali gemmologici (inorganici ed organici), principali tagli di pietre (brillante, a gradini, briolette, ecc.) 6. Tecniche di incastonatura (a griffe, a grane, a colpo e puntatine, a sguscio, pavé, a baffi, su lastra a granette, su castone inglese, invisibile, su pietra, ecc) 7. Tecniche di fusione di metalli preziosi e semipreziosi 8. Nozioni di disegno tecnico del gioiello 9. Tecniche di decorazione del metallo (incisione e cesellatura)
Referenziazione ISTAT CP2011	6.3.1.6.1 - Orafi

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.2

Denominazione unità di competenza	Rifinitura del manufatto orafa
Livello EQF	4
Risultato atteso	Manufatto orafa rifinito secondo le tecniche più idonee
Oggetto di osservazione	Le operazioni di rifinitura del manufatto orafa
Indicatori	Esecuzione delle rifiniture dell'oggetto orafa (smaltatura, sabbiatura o radiatura, pulizia, lucidatura e timbratura dell'oggetto)
Abilità	1. Applicare tecniche di rifinitura, levigatura e lucidatura dell'oggetto nel quale si è effettuata l'incastonatura 2. Utilizzare strumenti, utensili e prodotti per la rifinitura e pulizia del gioiello lavorato (smerigliatrice, spazzole, pulitore ad ultrasuoni, prodotti chimici, ecc.) 3. Realizzare secondo le modalità e tecniche previste, le attività di smaltatura, sabbiatura o radiatura di metalli preziosi 4. Eseguire l'eliminazione del materiale metallico in eccesso dall'oggetto orafa 5. Realizzare le operazioni di timbratura di identificazione dell'orafa e del titolo del metallo
Conoscenze	1. Metalli preziosi e non preziosi usati in oreficeria: caratteristiche e proprietà 2. Strumenti, utensili e prodotti per la rifinitura e pulizia del gioiello lavorato (smerigliatrice, spazzole, pulitore ad ultrasuoni, prodotti chimici, ecc.) 3. Tecniche di rifinitura (lucidatura, pulitura, ecc) manuale ed automatizzata del manufatto orafa 4. Tecniche di smaltatura, sabbiatura e radiatura di metalli preziosi 5. Tecniche di timbratura di identificazione dell'orafa e del titolo del metallo
Referenziazione ISTAT CP2011	6.3.1.6.1 - Orafi

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.3

Denominazione unità di competenza	Riparazione del manufatto orafa
Livello EQF	4
Risultato atteso	oggetti di oreficeria riparati e/o modificato sulla base delle richieste del cliente
Oggetto di osservazione	le operazioni di riparazione del manufatto orafa
Indicatori	operazioni di verifica delle parti danneggiate; sostituzione delle parti danneggiate o malfunzionanti; utilizzo strumenti ed attrezzature per la riparazione o modifica dell'oggetto orafa
Abilità	1. Applicare criteri di stima dei costi e dei tempi di lavorazione 2. Analizzare le richieste della clientela al fine di effettuare le riparazioni o migliorie del prodotto orafa 3. Analizzare il prodotto orafa al fine di identificare le riparazioni/modifiche da effettuare 4. Predisporre il materiale e gli strumenti necessari alla riparazione da effettuare 5. Applicare tecniche di riparazione del guasto o del malfunzionamento del prodotto orafa 6. Utilizzare sistemi di verifica della corretta riparazione o miglioria dell'oggetto orafa
Conoscenze	1. Tecniche di comunicazione e relazione con il cliente 2. Caratteristiche e tipologie di gioielli 3. Tecniche di analisi e fattibilità della riparazione del prodotto orafa 4. Principali attrezzature e macchinari per la realizzazione di riparazioni, modifiche e/o migliorie a manufatti orafi 5. Principali tecniche e modalità di riparazione dei manufatti orafi 6. Criteri di preventivazione
Referenziazione ISTAT CP2011	6.3.1.6.1 - Orafi

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.4

Denominazione unità di competenza	Disegno manuale del manufatto orafa
Livello EQF	4
Risultato atteso	Prodotto orafa disegnato sulla base delle richieste del cliente
Oggetto di osservazione	Le operazioni di disegno manuale del manufatto orafa
Indicatori	tecniche di analisi delle esigenze del cliente; tecniche di progettazione a mano di un prodotto di gioielleria; predisposizione del modello
Abilità	1. Adottare tecniche di disegno manuale per la realizzazione di schizzi e bozzetti del gioiello e delle sue componenti 2. Analizzare le esigenze della clientela al fine di progettare il prodotto orafa da realizzare 3. Analizzare mode e tendenze nel settore dell'oreficeria 4. Applicare criteri di stima dei costi e dei tempi di lavorazione 5. Applicare tecniche di modellizzazione a mano del gioiello 6. Tradurre un'idea e un'intuizione stilistica in possibili soluzioni estetiche e tecniche, definendone forma, proporzioni, struttura del gioiello
Conoscenze	1. Storia ed evoluzione dei gioielli 2. Elementi di design del gioiello 3. Metalli preziosi e non preziosi usati in oreficeria: caratteristiche e proprietà 4. Elementi di gemmologia: caratteristiche e proprietà dei materiali gemmologici (inorganici ed organici), principali tagli di pietre (brillante, a gradini, briolette, ecc.) 5. Tecniche di disegno manuale degli schizzi e bozzetti del gioiello 6. Criteri di preventivazione 7. Tecniche di modellatura a mano lavorazione orafa classica e moderna
Referenziazione ISTAT CP2011	6.3.1.6.1 - Orafi

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.5

Denominazione unità di competenza	Modellazione digitale e prototipazione del manufatto orafo
Livello EQF	4
Risultato atteso	Modello tridimensionale in CAD dell'oggetto orafo; prototipo sviluppato mediante l'utilizzo di appositi macchinari (Rapid Prototyping)
Oggetto di osservazione	Le operazioni di modellazione digitale e prototipazione del manufatto orafo
Indicatori	Costruzione di modelli tridimensionali; gestione delle operazioni di prototipizzazione virtuale e reale; pulizia e finitura del prototipo elaborato.
Abilità	1. Elaborare la documentazione tecnica con le specifiche di prodotto e i tempi di lavorazione, ai fini della messa in produzione 2. Realizzare un prototipo di manufatto, semilavorato o componente orafo attraverso tecnologie innovative 3. Applicare tecniche di disegno grafico digitale 3d per la realizzazione grafica del modello del gioiello 4. Realizzare un modello tridimensionale di prototipo di semilavorato o manufatto orafo attraverso l'utilizzo di software 3D
Conoscenze	1. Sistemi automatizzati per la prototipazione tramite sistemi di reverse engineering 2. Elementi di design del gioiello 3. Metalli preziosi e non preziosi usati in oreficeria: caratteristiche e proprietà 4. Metodi di rappresentazione grafica digitale 3d per il design di gioielli (sistemi cad) 5. Tecniche di modellizzazione del gioiello con l'ausilio di sistemi informatizzati 6. Sistemi informatici per la modellazione 3d e per il rendering del manufatto orafo
Referenziazione ISTAT CP2011	6.3.1.6.1 - Orafi

REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

STANDARD FORMATIVO	
Denominazione Standard Formativo	Orafo
Livello EQF	4
Settore Economico Professionale	SEP 10 - Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica
Area di Attività	ADA.10.10.04 - Progettazione e realizzazione del manufatto orafa ADA.10.10.07 - Riparazione di oggetti preziosi
Processo	Lavorazione di metalli preziosi e produzione di gioielli e orologi
Sequenza di processo	Lavorazione di metalli preziosi e realizzazione di gioielli Riparazione di orologi e preziosi
Qualificazione regionale di riferimento	Orafo
Descrizione qualificazione	L'Orafo realizza manufatti o piccole serie di oggetti di 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 (modello), da sottoporre alla vendita. Si occupa infine di riparazione di oggetti preziosi. L'attività orafa è considerata attività di artigianato artistico. L'orafa svolge la sua attività prevalentemente come lavoratore autonomo all'interno di un laboratorio artigianale ma può anche operare come lavoratore dipendente in aziende orafe di grandi dimensioni dove risponde direttamente al committente o, in caso di subordinazione, ad un capo reparto che sovrintende il lavoro dell'unità produttiva.
Referenziazione ATECO 2007	C.32.11.00 - Coniazione di monete C.32.12.10 - Fabbricazione di oggetti di gioielleria ed oreficeria in metalli preziosi o rivestiti di metalli preziosi C.32.12.20 - Lavorazione di pietre preziose e semipreziose per gioielleria e per uso industriale C.32.13.09 - Fabbricazione di bigiotteria e articoli simili nca
Referenziazione ISTAT CP2011	6.3.1.6.1 - Orafi
Codice ISCED-F 2013	0214 Handicrafts
Durata minima complessiva del percorso (ore)	1200
Durata minima tirocinio impresa_fasecovid (ore)	0
Durata massima tirocinio impresa_fasecovid (ore)	360
Durata minima ore laboratorio(ore)_fasecovid (ore)	0
Durata massima ore laboratorio_fasecovid (ore)	360
Durata totale minima tirocinio + laboratorio_fasecovid (ore)	360
Durata totale massima tirocinio + laboratorio_fasecovid (ore)	720
Durata minima aula_fasecovid (ore)	480
Durata massima aula_fasecovid (ore)	840

Durata massima FAD asincrona/sincrona sulla durata aula_fasecovid (valore%)	80
Durata minima delle attività di aula rivolte alle KC_fasecovid (ore)	120
Durata massima delle attività di aula rivolte alle KC_fasecovid (ore)	120
Durata minima aula al netto delle durate massime delle KC_fasecovid (ore)	360
Durata massima aula al netto delle durate minime delle KC_fasecovid (ore)	720
Note COVID 19	
Requisiti minimi di ingresso dei partecipanti	Possesso di titolo di studio / qualifica professionale attestante il raggiungimento di un livello di apprendimento pari almeno a EQF 3, acquisito nell'ambito degli ordinamenti di istruzione o nella formazione professionale, fatto salvo quanto disposto alla voce "Gestione dei crediti formativi". Per quanto riguarda coloro che hanno conseguito un titolo di studio all'estero occorre presentare una dichiarazione di valore o un documento equipollente/corrispondente che attesti il livello del titolo medesimo. Per i cittadini stranieri è inoltre necessario il possesso di un attestato, riconosciuto a livello nazionale e internazionale, di conoscenza della lingua italiana ad un livello non inferiore al B1 del QCER. In alternativa, tale conoscenza deve essere verificata attraverso un test di ingresso da conservare agli atti del soggetto formatore. Sono dispensati dalla presentazione dell'attestato i cittadini stranieri che abbiano conseguito il diploma di scuola secondaria superiore presso un istituto scolastico appartenente al sistema italiano di istruzione. Tutti i requisiti devono essere posseduti e documentati dal corsista al soggetto formatore entro l'inizio delle attività. Non e' ammessa alcuna deroga
Requisiti minimi didattici comuni a tutte le UF/segmenti	Formazione d'aula specifica e formazione tecnica mediante attività pratiche/ laboratoriali
Requisiti minimi di risorse professionali	Docenti qualificati in possesso di un titolo di studio adeguato all'attività formativa da realizzare, provenienti per almeno il 50% dal mondo del lavoro. Per i docenti provenienti dal mondo del lavoro e per quelli impegnati unicamente in attività formative di natura pratica/laboratoriale, il requisito del titolo di studio può essere sostituito da una documentata esperienza professionale e/o di insegnamento almeno triennale strettamente attinente l'attività formativa da realizzare. I tutor di stage / tirocinio devono possedere titolo di studio adeguato all'attività formativa da realizzare e, nello specifico, una documentata esperienza professionale almeno triennale nel settore di riferimento
Requisiti minimi di risorse strumentali	È necessario disporre di laboratorio specialistico conforme alle indicazioni specifiche emanate dalla Regione Campania
Requisiti minimi di valutazione e di attestazione degli apprendimenti	1. Prevedere verifiche periodiche di apprendimento a conclusione di ogni UF. 2. Condizione minima di ammissione all'esame finale è la frequenza di almeno l'80% delle ore complessive del percorso formativo. 3. Esame finale pubblico in conformità alle disposizioni regionali vigenti. La valutazione finale ha lo scopo di verificare l'acquisizione delle competenze previste dal corso. 4. Certificazione rilasciata al termine del percorso: "Certificazione di qualifica professionale" per "Orafo"
Gestione dei crediti formativi	E' ammesso il riconoscimento dei crediti formativi (di ammissione e di frequenza) in conformità alle disposizioni previste dalla normativa regionale vigente, salvo quanto altrimenti disposto
Eventuali ulteriori indicazioni	
ELENCO DELLE UNITA' FORMATIVE	
1 - Realizzazione del manufatto oraf 2 - Rifinitura del manufatto oraf 3 - Riparazione del manufatto oraf	

4 - Disegno manuale del manufatto orafo

5 - Modellazione digitale e prototipazione del manufatto orafo

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.1	
Denominazione unità formativa	Realizzazione del manufatto orafa
Livello EQF	4
Denominazione unità di competenza	Realizzazione del manufatto orafa (1982)
Risultato atteso	manufatto orafa realizzato secondo il modello definito in fase di progettazione
Abilità	1. Riconoscere e selezionare i materiali (metalli, leghe, pietre preziose...) adeguati alle caratteristiche tecniche dell'oggetto progettato 2. Applicare tecniche di incastonatura: a griffe, a grane, a colpo e puntatine, a sguscio, pavé, a baffi, su lastra a granette, su castone inglese, invisibile, su pietra, ecc 3. Applicare tecniche di lavorazione, manuale o con l'ausilio di macchinari, del manufatto orafa secondo il progetto realizzato 4. Applicare tecniche di fusione dei metalli preziosi e semipreziosi 5. Utilizzare gli strumenti e le attrezzature adeguate alla tipologia lavorazione del manufatto orafa da effettuare 6. Leggere ed interpretare il progetto di manufatto orafa da realizzare 7. Applicare tecniche incisione per la decorazione del metallo (incisione e cesellatura)
Conoscenze	1. Strumenti, attrezzature e macchinari per lavorazioni orafe 2. Stili di lavorazione in oreficeria 3. Tecniche di lavorazione orafa, manuale o con l'ausilio di macchinari 4. Metalli preziosi e non preziosi usati in oreficeria: caratteristiche e proprietà 5. Elementi di gemmologia: caratteristiche e proprietà dei materiali gemmologici (inorganici ed organici), principali tagli di pietre (brillante, a gradini, briolette, ecc.) 6. Tecniche di incastonatura (a griffe, a grane, a colpo e puntatine, a sguscio, pavé, a baffi, su lastra a granette, su castone inglese, invisibile, su pietra, ecc) 7. Tecniche di fusione di metalli preziosi e semipreziosi 8. Nozioni di disegno tecnico del gioiello 9. Tecniche di decorazione del metallo (incisione e cesellatura)
Vincoli (eventuali)	
Durata minima singola UF _fasecovid	72
Durata massima singola UF _fasecovid	144

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.2	
Denominazione unità formativa	Rifinitura del manufatto oro
Livello EQF	4
Denominazione unità di competenza	Rifinitura del manufatto oro (1984)
Risultato atteso	Manufatto oro rifinito secondo le tecniche più idonee
Abilità	1. Applicare tecniche di rifinitura, levigatura e lucidatura dell'oggetto nel quale si è effettuata l'incastonatura 2. Utilizzare strumenti, utensili e prodotti per la rifinitura e pulizia del gioiello lavorato (smerigliatrice, spazzole, pulitore ad ultrasuoni, prodotti chimici, ecc.) 3. Realizzare secondo le modalità e tecniche previste, le attività di smaltatura, sabbiatura o radiatura di metalli preziosi 4. Eseguire l'eliminazione del materiale metallico in eccesso dall'oggetto oro 5. Realizzare le operazioni di timbratura di identificazione dell'oro e del titolo del metallo
Conoscenze	1. Metalli preziosi e non preziosi usati in oreficeria: caratteristiche e proprietà 2. Strumenti, utensili e prodotti per la rifinitura e pulizia del gioiello lavorato (smerigliatrice, spazzole, pulitore ad ultrasuoni, prodotti chimici, ecc.) 3. Tecniche di rifinitura (lucidatura, pulitura, ecc) manuale ed automatizzata del manufatto oro 4. Tecniche di smaltatura, sabbiatura e radiatura di metalli preziosi 5. Tecniche di timbratura di identificazione dell'oro e del titolo del metallo
Vincoli (eventuali)	
Durata minima singola UF _fasecovid	72
Durata massima singola UF _fasecovid	144

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.3	
Denominazione unità formativa	Riparazione del manufatto orafa
Livello EQF	4
Denominazione unità di competenza	Riparazione del manufatto orafa (3179)
Risultato atteso	oggetti di oreficeria riparati e/o modificato sulla base delle richieste del cliente
Abilità	1. Applicare criteri di stima dei costi e dei tempi di lavorazione 2. Analizzare le richieste della clientela al fine di effettuare le riparazioni o migliorie del prodotto orafa 3. Analizzare il prodotto orafa al fine di identificare le riparazioni/modifiche da effettuare 4. Predisporre il materiale e gli strumenti necessari alla riparazione da effettuare 5. Applicare tecniche di riparazione del guasto o del malfunzionamento del prodotto orafa 6. Utilizzare sistemi di verifica della corretta riparazione o miglioria dell'oggetto orafa
Conoscenze	1. Tecniche di comunicazione e relazione con il cliente 2. Caratteristiche e tipologie di gioielli 3. Tecniche di analisi e fattibilità della riparazione del prodotto orafa 4. Principali attrezzature e macchinari per la realizzazione di riparazioni, modifiche e/o migliorie a manufatti orafi 5. Principali tecniche e modalità di riparazione dei manufatti orafi 6. Criteri di preventivazione
Vincoli (eventuali)	
Durata minima singola UF _fasecovid	72
Durata massima singola UF _fasecovid	144

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.4	
Denominazione unità formativa	Disegno manuale del manufatto orafa
Livello EQF	4
Denominazione unità di competenza	Disegno manuale del manufatto orafa (3362)
Risultato atteso	Prodotto orafa disegnato sulla base delle richieste del cliente
Abilità	1. Adottare tecniche di disegno manuale per la realizzazione di schizzi e bozzetti del gioiello e delle sue componenti 2. Analizzare le esigenze della clientela al fine di progettare il prodotto orafa da realizzare 3. Analizzare mode e tendenze nel settore dell'oreficeria 4. Applicare criteri di stima dei costi e dei tempi di lavorazione 5. Applicare tecniche di modellizzazione a mano del gioiello 6. Tradurre un'idea e un'intuizione stilistica in possibili soluzioni estetiche e tecniche, definendone forma, proporzioni, struttura del gioiello
Conoscenze	1. Storia ed evoluzione dei gioielli 2. Elementi di design del gioiello 3. Metalli preziosi e non preziosi usati in oreficeria: caratteristiche e proprietà 4. Elementi di gemmologia: caratteristiche e proprietà dei materiali gemmologici (inorganici ed organici), principali tagli di pietre (brillante, a gradini, briolette, ecc.) 5. Tecniche di disegno manuale degli schizzi e bozzetti del gioiello 6. Criteri di preventivazione 7. Tecniche di modellatura a mano lavorazione orafa classica e moderna
Vincoli (eventuali)	
Durata minima singola UF _fasecovid	72
Durata massima singola UF _fasecovid	144

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.5	
Denominazione unità formativa	Modellazione digitale e prototipazione del manufatto orofo
Livello EQF	4
Denominazione unità di competenza	Modellazione digitale e prototipazione del manufatto orofo (3363)
Risultato atteso	Modello tridimensionale in CAD dell'oggetto orofo; prototipo sviluppato mediante l'utilizzo di appositi macchinari (Rapid Prototyping)
Abilità	1. Elaborare la documentazione tecnica con le specifiche di prodotto e i tempi di lavorazione, ai fini della messa in produzione 2. Realizzare un prototipo di manufatto, semilavorato o componente orofo attraverso tecnologie innovative 3. Applicare tecniche di disegno grafico digitale 3d per la realizzazione grafica del modello del gioiello 4. Realizzare un modello tridimensionale di prototipo di semilavorato o manufatto orofo attraverso l'utilizzo di software 3D
Conoscenze	1. Sistemi automatizzati per la prototipazione tramite sistemi di reverse engineering 2. Elementi di design del gioiello 3. Metalli preziosi e non preziosi usati in oreficeria: caratteristiche e proprietà 4. Metodi di rappresentazione grafica digitale 3d per il design di gioielli (sistemi cad) 5. Tecniche di modellizzazione del gioiello con l'ausilio di sistemi informatizzati 6. Sistemi informatici per la modellazione 3d e per il rendering del manufatto orofo
Vincoli (eventuali)	
Durata minima singola UF _fasecovid	72
Durata massima singola UF _fasecovid	144