

REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

STANDARD FORMATIVO	
Denominazione Standard Formativo	Tecnico esperto nel disegno di prodotto in area meccanica
Livello EQF	5
Settore Economico Professionale	SEP 10 - Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica
Area di Attività	ADA.10.02.02 - Sviluppo del disegno tecnico e del prototipo del prodotto
Processo	Lavorazioni Meccaniche e Produzione Macchine
Sequenza di processo	Progettazione, prototipazioni e pianificazione operativa di prodotto-processo nelle lavorazioni e produzioni meccaniche
Qualificazione regionale di riferimento	Tecnico esperto nel disegno di prodotto in area meccanica
Descrizione qualificazione	Il tecnico esperto nel disegno di prodotto in area meccanica realizza lo sviluppo tecnico di dettaglio di un prodotto meccanico, definendone le caratteristiche funzionali e tecniche attraverso lo sviluppo del disegno tecnico-dimensionale del prodotto meccanico (con l'ausilio di speciali software come CAD e CAM), previa la definizione dei particolari costruttivi e delle soluzioni tecnologiche del prodotto, e la simulazione virtuale (prototipazione rapida) o fisica (prototipazione) del prodotto per verificarne funzionalità e realizzabilità. Lavora generalmente con contratto di lavoro dipendente, prevalentemente presso imprese meccaniche di piccole e medie dimensioni nell'area progettazione o presso studi professionali, o come lavoratore autonomo, con incarichi di collaborazione conferiti da studi professionali. Svolge il suo lavoro con un'autonomia decisionale strettamente legata alle sue aree di competenza. Interagisce solitamente con i reparti produzione, vendita e qualità
Referenziazione ATECO 2007	C.25.62.00 - Lavori di meccanica generale C.28.29.99 - Fabbricazione di altro materiale meccanico e di altre macchine di impiego generale nca M.71.12.10 - Attività degli studi di ingegneria M.71.12.20 - Servizi di progettazione di ingegneria integrata M.74.10.30 - Attività dei disegnatori tecnici
Referenziazione ISTAT CP2011	3.1.3.1.0 - Tecnici meccanici 3.1.3.7.1 - Disegnatori tecnici
Codice ISCED-F 2013	0715 Mechanics and metal trades
Durata minima complessiva del percorso (ore)	300
Durata minima di aula (ore)	150
Durata minima laboratorio (ore)	0
Durata minima delle attività di aula e laboratorio rivolte alle KC (ore)	20
Durata massima DAD aula	210
Durata massima FAD aula	84
Durata minima tirocinio in impresa (ore)	0
Durata minima stage + Laboratorio (ore)	90
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 4, 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 è 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, provenienti per almeno il 50% dal mondo del lavoro. I docenti devono possedere un titolo di studio adeguato all'attività formativa da realizzare e una documentata esperienza professionale e/o di insegnamento, almeno triennale, nel settore di riferimento. Per i docenti impegnati unicamente in attività formative di natura pratica/laboratoriale, i predetti requisiti si riducono al possesso della sola documentata esperienza professionale e/o di insegnamento almeno triennale strettamente attinente all'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 aule e/o laboratori congruamente attrezzati.
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 "Tecnico esperto nel disegno di prodotto in area meccanica".
Grado minimo d'istruzione previsto	Licenza media + Qualificazione EQF 3
Età minima prevista	18 anni
Gestione dei crediti formativi	È 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 - Definizione dei particolari costruttivi e delle soluzioni tecnologiche del prodotto in area meccanica 2 - Realizzazione di prototipi di prodotti e particolari meccanici 3 - Sviluppo del disegno tecnico-dimensionale del prodotto in area meccanica	

CORSI ANNUALITÀ		
Anno	Ore	Esame Intermedio
1° Anno	300	No

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.1	
Denominazione unità formativa	Definizione dei particolari costruttivi e delle soluzioni tecnologiche del prodotto in area meccanica
Livello EQF	5
Denominazione unità di competenza	Definizione dei particolari costruttivi e delle soluzioni tecnologiche del prodotto in area meccanica (108)
Risultato formativo atteso	Particolari costruttivi configurati; fasi di lavorazione adeguatamente individuate
Abilità	1. Leggere ed interpretare progetti di prodotti in area meccanica 2. Individuare il ciclo lavorativo per realizzare il prodotto predefinito 3. Identificare i particolari costruttivi del prodotto esplicitandoli in parametri di struttura, forma, collegamenti funzionali e prestazioni da ottenere 4. Codificare secondo le indicazioni aziendali, i particolari ed i componenti meccanici del prodotto in progettazione
Conoscenze	1. Ciclo produttivo di riferimento 2. Elementi di design di prodotto 3. Inglese tecnico di settore 4. Metodi di lavorazione su macchine utensili tradizionali ed a controllo numerico e a cnc 5. Metodi di progettazione meccanica con sistemi cae per il calcolo ingegneristico e con sistemi cad per la rappresentazione grafica e simulazione tridimensionale 6. Metodologie di disegno tecnico 7. Regole internazionali di unificazione dei disegni – norme uni
Vincoli (eventuali)	

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.2

Denominazione unità formativa	Realizzazione di prototipi di prodotti e particolari meccanici
Livello EQF	5
Denominazione unità di competenza	Realizzazione di prototipi di prodotti e particolari meccanici (371)
Risultato formativo atteso	Prototipo del prodotto/particolare meccanico realizzato
Abilità	1. Utilizzare strumenti e metriche per la verifica e la validazione dei prototipi di prodotti meccanici 2. Applicare metodologie e tecniche di prototipazione di prodotti meccanici (prototipazione tradizionale, virtuale, con stampanti 3d, ecc.) 3. Utilizzare sistemi cad per tradurre il disegno tridimensionale in simulazione virtuale delle specifiche progettuali di prodotto (prototipazione rapida) 4. Leggere ed interpretare progetti di prodotti in area meccanica 5. Interpretare i risultati della simulazione virtuale del prodotto 6. Contribuire all'ingegnerizzazione del prodotto al fine di ottimizzare il processo produttivo 7. Collaborare con i responsabili di produzione e di marketing per la verifica della impostazione stilistica e funzionale del prototipo elaborato e della realizzabilità dello stesso
Conoscenze	1. Ciclo produttivo di riferimento 2. Metodi di progettazione meccanica con sistemi cae per il calcolo ingegneristico e con sistemi cad per la rappresentazione grafica e simulazione tridimensionale 3. Metodologie di disegno tecnico 4. Disegno meccanico 5. Metodologie e tecniche di prototipazione di prodotti meccanici (prototipazione tradizionale, virtuale, con stampanti 3d, ecc.) 6. Strumenti e metriche per la verifica e la validazione dei prototipi di prodotti meccanici 7. Elementi di ingegnerizzazione di prodotti meccanici
Vincoli (eventuali)	

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.3	
Denominazione unità formativa	Sviluppo del disegno tecnico-dimensionale del prodotto in area meccanica
Livello EQF	5
Denominazione unità di competenza	Sviluppo del disegno tecnico-dimensionale del prodotto in area meccanica (428)
Risultato formativo atteso	Disegno tecnico di dettaglio realizzato in bi/tridimensione
Abilità	1. Utilizzare sistemi cad e cam per la rappresentazione grafica a due o tre dimensioni 2. Leggere ed interpretare progetti di prodotti in area meccanica 3. Applicare metodi e tecniche di disegno manuale per la rappresentazione grafica del prodotto in area meccanica, indicando geometria e quote secondo i requisiti richiesti dal cliente e stabiliti dal progettista 4. Adottare le modalità di codifica ed archiviazione (informatica od in cartaceo) delle rappresentazioni grafiche realizzate
Conoscenze	1. Ciclo produttivo di riferimento 2. Elementi di design di prodotto 3. Metodi di lavorazione su macchine utensili tradizionali ed a controllo numerico e a cnc 4. Metodi di progettazione meccanica con sistemi cae per il calcolo ingegneristico e con sistemi cad per la rappresentazione grafica e simulazione tridimensionale 5. Metodologie di disegno tecnico 6. Regole internazionali di unificazione dei disegni – norme uni
Vincoli (eventuali)	