

REGIONE TOSCANA SETTORE FSE E SISTEMA DELLA FORMAZIONE E DELL'ORIENTAMENTO

REPERTORIO REGIONALE DELLE FIGURE PROFESSIONALI (RRFP)

DETTAGLIO SCHEDA FIGURA PROFESSIONALE

Denominazione Figura	Tecnico del disegno di prodotti industriali attraverso l'utilizzo di tecnologie informatiche (345)
Settori di riferimento	produzioni metalmeccaniche (15)
Ambito di attività	progettazione, ricerca e sviluppo
Livello di complessità	gruppo-livello B
Descrizione	Disegna prodotti industriali utilizzando tecnologie informatiche come il CAD. Le aree di attività fondamentali riguardano l'esecuzione del disegno di un pezzo meccanico, del complessivo di una macchina o di un impianto (sketch). In alcune realtà dove vengono utilizzati anche strumenti CAM, egli si occupa della programmazione di tali sistemi per produrre il pezzo progettato
Contesto di esercizio	
Tipologia Rapporti di lavoro	Di norma si tratta di lavoratore subordinato che opera in aziende di tipo industriale che dispongono di un ufficio tecnico o in studi di progettazione. Può operare anche come libero professionista
Collocazione contrattuale	CCNL metalmeccanico 4° - 5° livello. CCNL Chimico categoria D - C. CCNL Vetro categoria D - C
Collocazione organizzativa	Opera all'interno di un ufficio tecnico, o comunque all'interno di un gruppo di lavoro e di norma, riferisce al Responsabile dell'Ufficio Tecnico o della Progettazione. Ha frequenti rapporti con la produzione soprattutto nei casi in cui all'attività di disegnatore CAD è associata quella di programmatore CAM
Opportunità sul mercato del lavoro	Le opportunità sul mercato del lavoro si presentano decisamente interessanti, sia nelle aziende, sia soprattutto nel campo della libera professione, in quanto tutta la documentazione e tutta la manualistica tecnica vengono elaborate con strumenti informatici. Interessanti prospettive sono offerte anche da aziende che trasformano i loro archivi cartacei in archivi di tipo informatizzato. Il percorso professionale di tale figura può svilupparsi sia all'interno della stessa azienda sia all'esterno evolvendosi verso il ruolo di progettista
Percorsi formativi	La professione prevede una serie di competenze nell'utilizzo del CAD che si acquisiscono successivamente alla scuola dell'obbligo con un titolo di istruzione professionale triennale ad indirizzo meccanico e/o con corsi di formazione sempre più frequentemente previsti da vari enti di formazione
Indici di conversione	
Sistemi di classificazione a fini statistici	
ISCO 1988	311 - PHYSICAL AND ENGINEERING SCIENCE TECHNICIANS - 3119 - Physical and engineering science technicians not elsewhere classified
ISTAT Professioni (CP2011)	2.2.2.2.0 - Cartografi e fotogrammetristi 3.1.3.7.1 - Disegnatori tecnici 2.2.1.1.3 - Ingegneri aerospaziali e astronautici 2.2.1.8.0 - Ingegneri biomedici e bioingegneri 2.2.1.5.1 - Ingegneri chimici e petroliferi 2.2.1.5.2 - Ingegneri dei materiali 2.2.1.6.1 - Ingegneri edili e ambientali 2.2.1.4.1 - Ingegneri elettronici 2.2.1.3.0 - Ingegneri elettrotecnici e dell'automazione industriale 2.2.1.1.4 - Ingegneri energetici e nucleari 2.2.1.6.2 - Ingegneri idraulici 2.2.1.4.3 - Ingegneri in telecomunicazioni 2.2.1.7.0 - Ingegneri industriali e gestionali 2.2.1.1.1 - Ingegneri meccanici 2.2.1.2.1 - Ingegneri metallurgici 2.2.1.2.2 - Ingegneri minerari 2.2.1.1.2 - Ingegneri navali 2.2.1.4.2 - Ingegneri progettisti di calcolatori e loro periferiche

ATECO 2007	<p>28.22.09 - Fabbricazione di altre macchine e apparecchi di sollevamento e movimentazione</p> <p>28.29.20 - Fabbricazione di macchine e apparecchi per le industrie chimiche, petrolchimiche e petrolifere (incluse parti e accessori)</p> <p>28.41.00 - Fabbricazione di macchine utensili per la formatura dei metalli (incluse parti e accessori ed escluse le parti intercambiabili)</p> <p>28.49.01 - Fabbricazione di macchine per la galvanostegia</p> <p>28.49.09 - Fabbricazione di altre macchine utensili (incluse parti e accessori) nca</p> <p>28.91.00 - Fabbricazione di macchine per la metallurgia (incluse parti e accessori)</p> <p>28.92.09 - Fabbricazione di altre macchine da miniera, cava e cantiere (incluse parti e accessori)</p> <p>28.93.00 - Fabbricazione di macchine per l'industria alimentare, delle bevande e del tabacco (incluse parti e accessori)</p> <p>28.94.10 - Fabbricazione di macchine tessili, di macchine e di impianti per il trattamento ausiliario dei tessili, di macchine per cucire e per maglieria (incluse parti e accessori)</p> <p>28.94.20 - Fabbricazione di macchine e apparecchi per l'industria delle pelli, del cuoio e delle calzature (incluse parti e accessori)</p> <p>28.94.30 - Fabbricazione di apparecchiature e di macchine per lavanderie e stierie (incluse parti e accessori)</p> <p>28.95.00 - Fabbricazione di macchine per l'industria della carta e del cartone (incluse parti e accessori)</p> <p>28.96.00 - Fabbricazione di macchine per l'industria delle materie plastiche e della gomma (incluse parti e accessori)</p> <p>28.99.10 - Fabbricazione di macchine per la stampa e la legatoria (incluse parti e accessori)</p> <p>28.99.99 - Fabbricazione di altre macchine ed attrezzature per impieghi speciali nca (incluse parti e accessori)</p> <p>71.12.10 - Attività degli studi di ingegneria</p> <p>74.10.10 - Attività di design di moda e design industriale</p> <p>74.10.30 - Attività dei disegnatori tecnici</p>
------------	---

Sistemi di classificazione e repertori di descrizione

Unioncamere EXCELSIOR	13.07.02 - Disegnatori CAD-CAM e assimilati
Repertorio Professioni ISFOL	Metalmeccanica ; Il disegnatore progettista con sistemi CAD-CAM;
Repertorio EBNA	METALMECCANICO ; Progettista e disegnatore CAD/CAM
Repertorio ENFEA	MECCANICA; Tecnico progettista
Repertorio OBNF	MECCANICA; disegnatori/progettisti cad
Repertorio nazionale delle figure per i percorsi I.F.T.S	MANIFATTURE; tecnico superiore per l'informatica industriale
Repertori regionali per la Formazione professionale	
Fonti documentarie	CCNL Industria Vetraria. CCNL Industria Chimica. CCNL Industria Metalmeccanica. Sito www.isfol.it

ELENCO AREE DI ATTIVITA'

DENOMINAZIONE ADA	Affinamento, modifica e ridefinizione del disegno
Descrizione della performance	Intervenire sul disegno per realizzarne la versione definitiva in base al modello, o campione, dell'organo realizzato
UC 1456	
Capacità	Interpretare i suggerimenti delle unità di produzione che evidenziano i miglioramenti dimensionali e tecnologici del pezzo in costruzione
Capacità	Recepire le modifiche suggerite anche da funzioni esterne a quella ove opera (ad esempio dalla produzione) variando eventualmente il progetto iniziale
Capacità	Valutare le condizioni operative di quanto disegnato e realizzato al fine di individuarne eventuali carenze funzionali o applicative
Conoscenza	Elementi fondamentali del processo produttivo nel quale inserire l'oggetto disegnato o modificato al fine di comprenderne il funzionamento e realizzare le modifiche progettuali
Conoscenza	Funzionalità del pezzo da affinare onde realizzarne modifiche e affinamenti in modo coerente con le modalità di utilizzo dello stesso
Conoscenza	Principali elementi di meccanica o elettrotecnica in base al proprio campo di specializzazione
Conoscenza	Principali funzioni di un software CAD al fine di realizzare le modifiche previste al progetto o al disegno

Conoscenza	Tecnologia dei materiali utilizzati per la costruzione del bene onde definirne le caratteristiche di tolleranza e finitura
------------	--

DENOMINAZIONE ADA	Esecuzione del disegno del pezzo (o macchina o impianto)
Descrizione della performance	Realizzare in base alla progettazione di massima di un organo, di una macchina o di un impianto, il relativo disegno con strumenti di tipo informatico (CAD)
UC 1457	
Capacità	Interpretare un progetto per realizzarne la rappresentazione grafica secondo le condizioni previste dall'utilizzo dello stesso
Capacità	Realizzare disegni tecnici anche in maniera tradizionale in modo da poter supplire ad occasionali disfunzioni dei sistemi automatizzati
Capacità	Realizzare la rappresentazione grafica anche delle parti più complesse di quanto previsto anche in visione tridimensionale tramite sistemi CAD
Capacità	Realizzare semplici calcoli e verifiche strutturali dei pezzi disegnati onde garantirne le caratteristiche funzionali e di resistenza richieste
Conoscenza	Elementi di costruzione di macchine per la progettazione dei corretti meccanismi di trasmissione del moto
Conoscenza	Elementi di tecnica delle costruzioni per eseguire semplici calcoli relativi ai carichi sul bene progettato
Conoscenza	Elementi di tecnologia dei materiali per scegliere il materiale più adeguato alle sollecitazioni che il bene dovrà sopportare
Conoscenza	Funzioni approfondite di software CAD, tridimensionale e non, al fine di realizzare anche i particolari più complessi
Conoscenza	Norme internazionali di unificazione per i disegni tecnici (norme UNI) onde realizzare il disegno del bene conformemente alla normativa applicata
Conoscenza	Principali applicazioni di Office Automation per realizzare eventuali relazioni, calcoli, ecc. necessari alla corretta documentazione del disegno
Conoscenza	Principali elementi di meccanica o elettrotecnica in funzione della propria specialità di lavoro per garantire l'esecuzione del disegno a regola d'arte

DENOMINAZIONE ADA	Impostazione a CAD dei parametri che definiscono le specifiche tecniche del pezzo
Descrizione della performance	Inserire nel programma CAD le specifiche tecniche del bene (macchina, particolare o impianto) che ne definiscono le caratteristiche tecniche e di utilizzo
UC 1505	
Capacità	Analizzare le caratteristiche tecniche e di utilizzo del bene da progettare
Capacità	Interpretare le esigenze del processo di produzione del pezzo in esame onde stabilirne le corrette caratteristiche esecutive
Capacità	Valutare i parametri significativi che devono essere impostati per una definizione del progetto sufficientemente dettagliata ma non inutilmente onerosa
Conoscenza	Disegno tecnico meccanico ed elettrico per essere in grado di interpretare progetti da realizzare tramite CAD
Conoscenza	Elementi fondamentali di disegno di schemi elettrici per la loro realizzazione ed interpretazione
Conoscenza	Elementi fondamentali di meccanica soprattutto relativi alla definizione di tolleranze, quotature e finiture
Conoscenza	Funzioni di un software CAD al fine di impostarne i parametri fondamentali
Conoscenza	Principali programmi di Office Automation e principali sistemi operativi
Conoscenza	Tecnologie dei materiali per l'impostazione dei parametri costruttivi dei beni in oggetto

DENOMINAZIONE ADA	Programmazione di sistemi CAM
Descrizione della performance	Programmare il relativo sistema CAM in base al disegno di un organo realizzato attraverso sistemi CAD
UC 1458	
Capacità	Definire le caratteristiche degli utensili di lavorazione sulle macchine automatizzate

Capacità	Interpretare un disegno meccanico e dedurre i parametri di lavorazione
Capacità	Programmare il sistema CAM per la realizzazione dell'organo progettato alle macchine di produzione
Conoscenza	Elementi base di lingua inglese per utilizzare programmi CAM che operano in tale lingua
Conoscenza	Funzionalità dell'organo progettato onde ottimizzarne la realizzazione automatizzata
Conoscenza	Operatività delle macchine utensili automatiche per realizzare l'organo progettato
Conoscenza	Principali linguaggi di programmazione CAM per programmare il sistema
Conoscenza	Tecnologie dei materiali per impostare la programmazione e l'attrezzaggio della macchina in maniera adeguata alle caratteristiche finali del bene realizzato