

## Descrizione

Il disegnatore in microtecnica e la disegnatrice in microtecnica allestiscono i piani di dettaglio e i piani d'insieme necessari alla fabbricazione di componenti o di sistemi microtecnici: apparecchi di misura, micromeccanismi, orologi, unità periferiche per computer, ecc. Collaborando strettamente con ingegneri e tecnici.

Secondo l'esperienza e le competenze, sono più o meno direttamente implicati nella concezione dei progetti da parte dell'ufficio tecnico aziendale. Hanno un ruolo di intermediari, tra i tecnici e gli ingegneri da una parte e l'unità di produzione dall'altra, che richiede buone conoscenze pratiche dei processi di lavorazione e dei macchinari utilizzati nella produzione. Sono pure coinvolti nella preparazione di documenti necessari alla fabbricazione e al controllo di questi prodotti.

Le loro principali attività possono essere così descritte:

### studio e realizzazione dei progetti

- esaminare i progetti, le direttive e i piani elaborati dall'ufficio tecnico;
- interpretare le indicazioni e gli schizzi;
- elaborare offerte tecniche e soluzioni specifiche;
- pianificare e controllare lo svolgimento di progetti;
- allestire documenti tecnici;

### esecuzione dei disegni

- interpretare i dati e i capitolati d'onere riguardanti i prodotti e i sistemi da concepire;
- preparare i dati per la realizzazione dei disegni: tipo e qualità dei materiali da utilizzare, quotatura, tolleranza e resistenza degli stessi, attrezzi necessari al montaggio, ecc.;
- eseguire disegni tecnici dettagliati di ogni componente con un programma informatico in 3D;
- elaborare soluzioni di costruzione per pezzi singoli e gruppi di costruzione;
- disegnare il piano di assemblaggio dei diversi elementi del sistema, secondo le indicazioni dei tecnici e degli ingegneri e tenendo conto delle norme abituali (spessore del tratto, dimensione dei caratteri, ecc.);
- trasmettere tutte le indicazioni necessarie (documenti di fabbricazione) all'officina di produzione;
- partecipare allo sviluppo di nuovi prodotti, in collaborazione con i professionisti e gli ingegneri dell'ufficio tecnico.

## Formazione

Durata: 4 anni

Esistono due possibilità di formazione.

Formazione professionale di base (tirocinio) presso un'azienda del ramo e frequenza dei corsi alla scuola professionale. La persona in formazione segue inoltre i corsi interaziendali organizzati dall'associazione professionale di categoria. Possibilità di conseguire la maturità professionale.

Scuola a tempo pieno. Nella Svizzera interna, la formazione a tempo pieno è offerta presso le scuole d'arti e mestieri di Bienne (BE), St-Imier (BE), Le Locle (NE), Porrentruy (JU) e Le Sentier (VD).

Materie d'insegnamento: tecnologia microtecnica; nozioni fondamentali di tecnica del lavoro; meccanica – fisica; conoscenza dei materiali; elettronica e automazione; disegno professionale assistito su computer; concezione di sistema microtecnico in 3D; inglese tecnico; cultura generale; educazione fisica e sport. Possibilità di conseguire la maturità professionale.

In Ticino al momento attuale questa formazione non è possibile.

Al termine della formazione, superata la procedura di qualificazione (esami), si ottiene l'attestato federale di capacità (AFC) di

DISEGNATORE IN MICROTECNICA o

DISEGNATRICE IN MICROTECNICA

(Ordinanza federale sulla formazione professionale di base del 20 gennaio 2020)

## Requisiti

- assolvimento della scolarità obbligatoria
- eventuale esame d'ammissione richiesto da scuole o aziende

## Attitudini richieste

Per esercitare questa professione sono richieste attitudini quali:

- Buona capacità di rappresentazione spaziale
- Attitudine per il disegno
- Accuratezza e precisione
- Capacità d'adattamento all'evoluzione tecnologica
- Attitudine a lavorare in gruppo
- Attitudine per il calcolo

## Condizioni di lavoro

I disegnatori in microtecnica sono professionalmente inseriti nel settore dell'industria orologiera (meccanica ed elettronica), presso aziende che producono apparecchi elettronici, prodotti ottici, aeronautici, di telecomunicazione, robot, ecc.

## Perfezionamento

- maturità professionale che agevola l'accesso ai perfezionamenti professionali e alle scuole universitarie professionali (SUP);
- formazione supplementare in una delle professioni affini;
- esame per conseguire l'attestato professionale federale (APF) di perito/a aziendale in processi;
- scuola specializzata superiore per conseguire il titolo di tecnico/a dipl. SSS in microtecnica;
- scuola universitaria professionale per conseguire un bachelor SUP nel campo dell'ingegneria.

Altre offerte di formazione continua su:

<http://www.orientamento.ch/perfezionamento>

## Professioni affini

- Micromeccanico (AFC)/Micromeccanica (AFC)
- Progettista meccanico (AFC)/Progettista meccanica (AFC)

## Indirizzi

Convention patronale de l'industrie horlogère suisse (CP)  
Av. Léopold-Robert 65  
Case postale  
2301 La Chaux-de-Fonds  
Telefono: 032 910 03 83  
<http://www.cpih.ch>

Divisione della formazione professionale  
Sezione della formazione industriale, agraria, artigianale e artistica  
Via Vergiò 18  
6932 Breganzona  
Telefono: 091 815 31 20  
<http://www.ti.ch/sefia>