

Descrizione

Il laboratorista e la laboratorista con indirizzo chimica lavorano nei laboratori di ricerca, di controllo, di sviluppo o di produzione. Secondo l'attività dell'azienda eseguono lavori di sintesi, di analisi, di formulazione, di applicazione e di prova dei materiali.

I laboratoristi in chimica sono in grado di eseguire e giudicare questi lavori in modo autonomo.

Indipendentemente dal settore di attività e dal tipo d'azienda in cui operano devono conoscere ed essere in grado di usare le varie attrezzature e le installazioni del laboratorio, nonché utilizzare i mezzi di prevenzione e di protezione personali e quelli disponibili sul posto di lavoro. Sono inoltre tenuti a usare, immagazzinare ed eventualmente eliminare sostanze chimiche secondo le prescrizioni e prestando grande attenzione alla protezione dell'ambiente.

Il laboratorista e la laboratorista in chimica svolgono lavori di preparazione che li portano in particolare a:

- utilizzare in modo autonomo attrezzature di base come impianti di distillazione semplice e frazionata, spettrofotometro, rifrattometro, bilance analitiche, rotavapor, phametri, ecc.;
- tracciare ed utilizzare una retta di calibrazione;
- eseguire e interpretare grafici e tabelle riferite alle diverse metodiche;
- eseguire i saggi limite tratti dalla farmacopea;
- utilizzare i diversi mezzi di riscaldamento e di raffreddamento;
- preparare soluzioni precise di sostanze di diverso tipo;
- filtrare/distillare a pressione atmosferica o ridotta;
- procedere all'estrazione liquido-liquido discontinua o solido-liquido continua;
- eseguire purificazioni di sostanze mediante la cristallizzazione o con altre metodiche;
- effettuare sintesi organiche e inorganiche.

In seguito procedono alla fase di analisi applicando, a seconda dei casi, diverse tecniche analitiche.

Qui di seguito alcuni esempi:

- determinare i punti di fusione e di ebollizione di diverse sostanze
- determinare l'indice di rifrazione e la densità dei liquidi;
- effettuare titolazioni acidometriche, alcalimetriche e redox tramite indicatori o sistemi potenziometrici;
- effettuare determinazioni fotometriche;
- applicare e conoscere metodi cromatografici qualitativi e quantitativi nonché gascromatografici e di HPCL.

Redigono infine i rapporti dei lavori eseguiti, rappresentano i valori misurati e discutono i risultati ottenuti.

Formazione

Durata: 3 anni

Esistono due possibilità di formazione: Formazione professionale di base (tirocinio) presso un'azienda del settore. Il primo anno di formazione si svolge a tempo pieno presso la Scuola professionale artigianale e industriale (SPAI) di Lugano-Trevano (consigliabile verificare la possibilità di poter lavorare presso il datore di lavoro nei periodi di vacanze scolastiche). A partire dal secondo anno gli apprendisti iniziano regolarmente l'attività presso il datore di lavoro e frequentano la scuola fino a 2 giorni la settimana. I corsi interaziendali nel secondo e terzo anno, organizzati da Farma Industria Ticino, completano inoltre la formazione scolastica e in azienda con conoscenze specifiche al ramo di attività. Possibilità di conseguire la maturità professionale.

Scuola a tempo pieno. Frequenza della Scuola d'arti e mestieri di Trevano (SAM). I corsi di maturità professionale tecnica, architettura e scienze della vita, sono obbligatori e le esercitazioni pratiche a scuola sono integrate con periodi di stage. Materie d'insegnamento a scuola: chimica, metodi di chimica, basi di biologia, calcolo professionale, conoscenze professionali applicate, laboratori professionali, educazione fisica.

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

LABORATORISTA (indirizzo chimica)

(Ordinanza federale sulla formazione professionale di base del 27 luglio 2007)

Requisiti

Per la formazione di base in azienda (tirocinio)

- assolvimento della scolarità obbligatoria

Per l'ammissione alla scuola a tempo pieno

- esame di graduatoria (test attitudinale scritto e pratico nel mese di maggio o a inizio giugno);
- licenza di scuola media con diritto di accesso alle scuole medie superiori oppure con una media delle note secondo le condizioni particolari stabilite dalla scuola (www.cpttrevano.ti.ch -> SAM).

Attitudini richieste

Per esercitare questa professione sono richieste attitudini quali:

- Accuratezza e precisione
- Attitudine per la matematica e le scienze
- Attitudine a lavorare in modo indipendente
- Rigore scientifico
- Senso di osservazione

Condizioni di lavoro

I laboratoristi in chimica possono esercitare la professione in laboratori di analisi chimica annessi a complessi industriali, di farmacologia, nei laboratori cantonali, industriali o presso laboratori di istituti sperimentali.

Attestati federali di capacità (AFC) rilasciati in Ticino negli ultimi anni:
2020: 22; 2019: 18; 2018: 21; 2017: 15; 2016: 12

Perfezionamento

- formazione supplementare per qualificarsi in una delle altre professioni del laboratorio;
- esame professionale superiore (EPS) per conseguire il titolo di tecnico/a di laboratorio in scienze naturali dipl. (dopo 3 anni di pratica);
- scuola specializzata superiore medico-tecnica per conseguire il diploma di tecnico/a dipl. SSS in analisi biomediche;
- scuola specializzata superiore di tecnica per conseguire il diploma di tecnico/a dipl. SSS in tecnica dei sistemi, indirizzo tecnica chimico-farmaceutica;
- scuola universitaria professionale per conseguire un bachelor SUP in tecnologia alimentare, biotecnologie o in chimica.

Altre offerte di formazione continua su:

www.orientamento.ch/perfezionamento

Professioni affini

- Laboratorista (AFC), indirizzo biologia/Laboratorista (AFC), indirizzo biologia
- Laboratorista in fisica (AFC)/Laboratorista in fisica (AFC)

Indirizzi

CPT Centro professionale tecnico Lugano-Trevano
SAM Scuola d'arti e mestieri
6952 Canobbio
Telefono: 091 815 10 11
<http://www.cpttrevano.ti.ch>

Farma Industria Ticino
Associazione ticinese industrie chimiche e farmaceutiche
Corso Elvezia 16
Casella postale 5130
6900 Lugano
Telefono: 091 911 84 86
<http://www.farmaindustriaticino.ch>