



Di cosa si occupano i costruttori e le costruttrici di impianti di ventilazione e gli addetti e le addette agli impianti di ventilazione? Garantiscono una temperatura gradevole nelle case, una ventilazione efficace nei ristoranti o negli ospedali, nonché la rapida evacuazione di gas e vapori nel settore industriale. Questi professionisti possono lavorare in due diversi ambiti. In officina fabbricano condotti di ventilazione in lamiera, realizzati in base a piani dettagliati e che richiedono grandi abilità di saldatura, rivettatura e brasatura. Sui cantieri invece, assemblano impianti di ventilazione e climatizzazione, posando i condotti e congiungendoli a motori, ventilatori e filtri. I dispositivi sono poi messi in funzione e testati minuziosamente per assicurare la corretta circolazione dell'aria. A volte si rinnovano anche vecchi impianti, contribuendo così al risparmio energetico e alla protezione dell'ambiente.



**COSTRUTTORE/TRICE DI IMPIANTI DI VENTILAZIONE AFC**  
**ADDETTO/A AGLI IMPIANTI DI VENTILAZIONE CFP**

# Un luogo in cui si respira aria buona

Engin Uzun, 18 anni

Costruttore di impianti di ventilazione AFC al 1° anno di tirocinio

Ritratto

**Adattare lamiere, fissare elementi portanti nel cemento, montare condotti di ventilazione e congiungerli a vari apparecchi. Le mansioni di Engin Uzun sono molto diversificate.**

Engin si trova su un cantiere e sta tagliando una lamiera con la smerigliatrice. Le scintille schizzano da ogni parte. Le lastre formeranno le varie parti dei condotti di ventilazione. L'apprendista le misura e le taglia con precisione, cosicché nella fase successiva non dovrà fare altro che assemblarle come pezzi di un puzzle.

Deve studiare attentamente i piani per definire le dimensioni di ogni componente. Tutti i condotti sono disegnati su un piano in diversi colori per distinguere l'immissione di aria dall'evacuazione. La larghezza dei condotti varia, i raccordi a gomito presentano diversi angoli. Questi componenti dalle forme complicate vanno preparati con cura prima dell'assemblaggio.

## Trapanare, avvitare, sigillare

Engin sta partecipando al rinnovamento di un centro commerciale. Il cantiere è imponente. Muratori, pittori e installatori di impianti sanitari sono all'opera e l'azienda per cui lavora il giovane ha già trasportato numerose palette di lamiere. Engin resterà ancora per diverse settimane su questo cantiere. «Mi piacciono questi grandi progetti. Altre volte invece capita di trascorrere solo poche ore in un luogo, ad esempio quando dobbiamo riparare dei condotti danneggiati.»

In piedi su un'impalcatura e con un trapano in mano, l'apprendista assicura al soffitto in cemento i supporti di fissaggio sui quali in seguito aggancerà i condotti. Le varie parti di questi ultimi saranno poi assemblate con l'ausilio di viti. «Saldiamo solo se lo chiede il cliente, ad esempio nelle cucine dei ristoranti, dove non deve fuoriuscire nessuna molecola.» Prima di avvitare, il ragazzo sigilla le



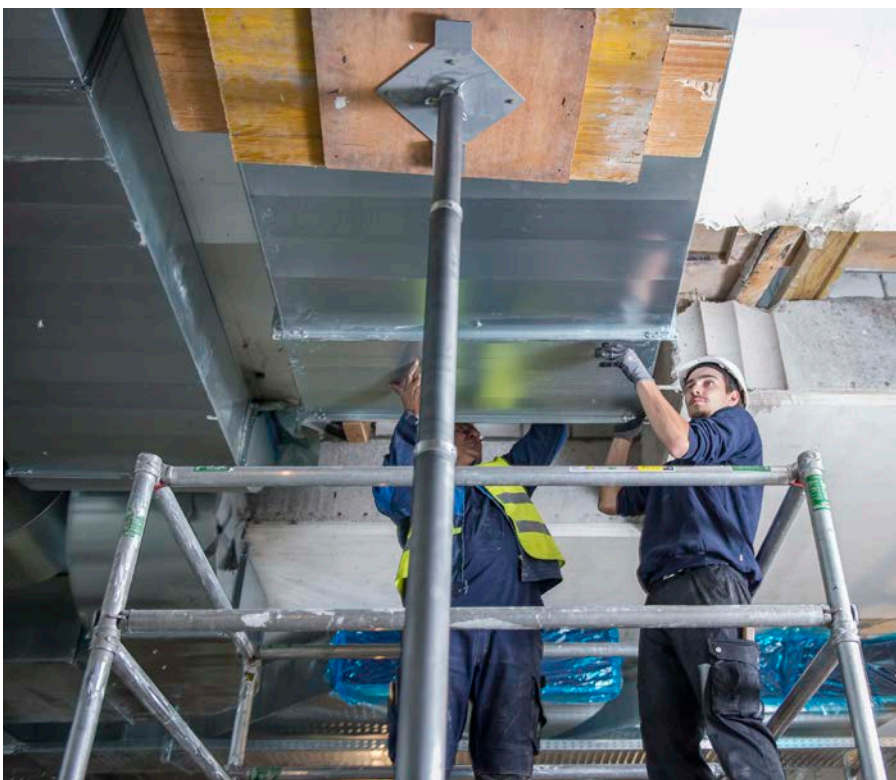
guarnizioni con una pasta di silicone e con delle strisce adesive impermeabili.

## Lavoro di squadra

A volte alcuni componenti di lamiera sono talmente grandi e pesanti che una sola persona non riesce ad assemblarli. «Spesso lavoro assieme a uno o più colleghi. Rimanere per

molto tempo con le braccia sollevate e con gli attrezzi sopra la testa è faticoso, ma ci si abitua in fretta.» Solitamente, i costruttori di impianti di ventilazione lavorano all'interno, ma può anche capitare che svolgano dei compiti all'esterno. «Ad esempio quando dobbiamo posare delle condotte prima del getto di calcestruzzo o quando i grandi monoblocchi – vale a dire gli apparecchi di ventilazione e di climatizzazione – vengono issati con l'aiuto di gru e assemblati sul tetto degli edifici», precisa il giovane.

«Al termine di ogni giornata lavorativa osservo l'evoluzione del cantiere e mi dico che un giorno potrò fare shopping nel «mio» centro commerciale. Provo lo stesso orgoglio quando passo nelle zone d'imbarco dell'aeroporto di Zurigo, che ho trasformato io stesso!» Engin apprezza il lato concreto della sua professione. Prevede di rimanere ancora a lungo nel ramo e sta pensando di intraprendere un secondo tirocinio come progettista nella tecnica della costruzione.



# Gestire i cantieri dalla A alla Z

Jason Duruz, 25 anni

Costruttore di impianti di  
ventilazione AFC

Ritratto

**Un anno fa, al termine della sua formazione, Jason Duruz si è messo in proprio e ora svolge da solo qualsiasi tipo di lavoro: assemblaggio di impianti di ventilazione negli edifici, riparazioni, manutenzione, ecc.**

Dopo un primo tirocinio come falegname, Jason ha svolto una formazione abbreviata di costruttore di impianti di ventilazione. «Ho sempre desiderato mettermi in proprio, ma nel campo della falegnameria ciò implicava investimenti costosi. Come costruttore di impianti di ventilazione riesco invece a fare tutto con un furgoncino e un piccolo deposito. Non ho nemmeno bisogno di disporre di uno stock, perché i miei fornitori hanno sempre del materiale standard in riserva e se ho bisogno di componenti su misura li preparano in uno o due giorni.»

## Coordinarsi con i muratori

I mandati provengono da diversi clienti: privati, architetti, ditte appaltatrici. «Grazie alla mia formazione posso gestire un cantiere dall'inizio alla fine, dall'arrivo dei piani di progetto fino alla messa in servizio degli impianti. Partecipo anche alle riunioni di cantiere, che permettono di seguire l'avanzamento dei lavori.»

Durante la costruzione di nuovi edifici, il libero professionista deve coordinare il suo lavoro con quello dei muratori. «Nelle abitazioni, i condotti di ventilazione passano generalmente sotto terra. Devo quindi piazzarli prima che venga steso il calcestruzzo», precisa Jason. «Dopo il passaggio dei muratori, poso i tubi che collegano i piani fra di loro e allaccio tutto al monoblocco situato nel sottosuolo o sul tetto.» Il monoblocco rappresenta il cuore dell'impianto: è una grossa macchina munita di ventilatori che fanno circolare l'aria nell'edificio. Per la messa in funzione occorre programmare l'apparecchio secondo parametri precisi: flusso dell'aria, temperatura, ecc.



Jason si occupa anche di molti lavori di risanamento. «I vecchi edifici non erano dotati di sistemi di ventilazione: bisogna perciò riflettere bene per trovare il luogo ideale in cui far passare le condotte.»

## I bisogni specifici dell'industria

Negli edifici industriali, gli impianti di ventilazione sono più potenti e rispondono a

bisogni particolari. «Ultimamente ho dovuto installare un impianto in una cabina in cui viene spruzzata della pittura. Per far uscire i vapori ho posato un ventilatore e allacciato la condotta d'evacuazione al tetto. È stato anche necessario collocare dei filtri adatti ai prodotti utilizzati nella cabina.»

Una parte del lavoro consiste nell'assicurare la manutenzione degli impianti. «Bisogna cambiare regolarmente i filtri, pulire le condotte e gli apparecchi, lubrificare i monoblocchi. È importante soprattutto nei luoghi in cui l'aria è inquinata, come in città o in locali in cui c'è molta polvere, come le panetterie.»

Per ampliare il proprio campo di attività, Jason prevede di seguire una formazione continua nell'ambito della climatizzazione. «La ventilazione permette di regolare un po' la temperatura, ma non quanto la climatizzazione, che richiede degli impianti specifici.» Al giovane professionista piacerebbe trasmettere le proprie conoscenze e si vedrebbe bene nel ruolo di formatore di apprendisti o di insegnante presso una scuola professionale.



# Attività quotidiane variate in officina e sui cantieri

Prospettive



I costruttori di impianti di ventilazione e gli addetti alla tecnica della costruzione lavorano soprattutto in aziende di piccole dimensioni che occupano in media una decina di persone. Nel settore esistono tuttavia anche alcune grandi aziende con un centinaio di collaboratori.

Ogni anno, in tutta la Svizzera, una cinquantina di giovani inizia la formazione di costruttore o costruttrice di impianti di ventilazione AFC e una decina quella di addetto o addetta agli impianti di ventilazione CFP. Nella Svizzera italiana, i nuovi apprendisti nel settore della ventilazione si contano sulle dita di una mano. I posti di tirocinio offerti sono generalmente più numerosi dei candidati ed è dunque abbastanza facile trovare un'azienda formatrice. In questa professione le donne sono sottorappresentate, ma possono naturalmente lavorare e fare carriera senza problemi nel settore.

## Professionisti richiesti

Il lavoro non manca e i professionisti qualificati sono molto richiesti. Gli impianti di ventilazione e di climatizzazione sono un elemento relativamente nuovo nella tecnica della costruzione. Aggiunti a posteriori negli

edifici di vecchia data, essi fanno ormai parte delle installazioni standard nelle nuove costruzioni. Sono sempre più numerosi d'altronde gli edifici a basso consumo energetico, dotati di sistemi di ventilazione controllata.

## Assumere maggiori responsabilità

Al termine del tirocinio, i costruttori e le costruttrici di impianti di ventilazione possono svolgere delle formazioni di base abbre-

viate in altre professioni della tecnica della costruzione, sostenere degli esami professionali (attestati e diplomi federali) o intraprendere una formazione superiore. Questi professionisti possono assumere rapidamente responsabilità, ad esempio come capisquadra, capicantieri o formatori aziendali.

## Lavoro manuale e intellettuale

I costruttori e le costruttrici di impianti di ventilazione incaricati dell'assemblaggio lavorano nei cantieri. Cambiano regolarmente luogo di lavoro e devono sempre essere pronti a spostarsi. Chi si occupa della fabbricazione lavora invece in officina, dove costruisce le varie parti che compongono i condotti di ventilazione. Gli apprendisti seguono la loro formazione di base in uno dei due indirizzi professionali: «montaggio» o «produzione». Il primo è il più diffuso.

Oltre alle attività manuali, questa professione esige un certo impegno intellettuale, ad esempio per eseguire calcoli semplici, apprendere le basi della termodinamica e della meccanica dei fluidi o cercare delle soluzioni per riparare un impianto difettoso. È altrettanto importante comportarsi con cortesia e rispetto nei confronti dei clienti.



# «Lavorare sui cantieri è la mia attività preferita»

Fabio Etter, 20 anni

Addetto agli impianti di ventilazione CFP al 2° anno di tirocinio

Ritratto CFP

Ciò che Fabio Etter apprezza più di tutto sono le operazioni di montaggio. L'apprendista partecipa ai lavori sui grandi cantieri gestiti dalla sua azienda formatrice, dove dà una mano ai costruttori di impianti di ventilazione.

«Il mio primo tirocinio non era la scelta giusta per me», racconta Fabio. «Non immaginavo che i costruttori stradali fossero così esposti alle condizioni meteorologiche. Ho quindi abbandonato questa formazione e ne ho cercata un'altra.»

## Saldare e piegare

Quando un amico gli ha parlato con entusiasmo della propria esperienza nella costruzione di impianti di ventilazione, il giovane si è subito reso conto di essere sulla buona strada: «Appena due mesi dopo lo stage d'orientamento ho firmato il contratto di tirocinio». Da due anni svolge la formazione di addetto agli impianti di ventilazione. Sta imparando le basi della professione (fabbricare,



care, tagliare e congiungere condotti a partire da lamiere d'acciaio galvanizzato) in una delle più grandi aziende svizzere specializzate nella tecnica della costruzione, che conta quasi 900 collaboratori. L'apprendista è già in grado di piegare, fissare e saldare i condotti, ma anche di segarli con la smerigliatrice angolare.

## Collaborare con i colleghi

Quando si utilizza la smerigliatrice angolare bisogna proteggere gli occhi dalle scintille. I trucioli metallici e i materiali isolanti come la lana di vetro possono anche irritare la pelle. «È per questa ragione che non mi piace avvolgere i condotti di ventilazione con del materiale isolante», precisa Fabio. «Ma nonostante ciò, adoro il mio mestiere. Ciò che preferisco è lavorare sui cantieri, ci si muove molto e le giornate sono molto diverse le une dalle altre!»

In questo momento il giovane sta partecipando al risanamento di un negozio. Insieme a due colleghi installa i condotti su tre piani. I tre professionisti utilizzano una piattaforma elevatrice per sollevare le pesanti condotte fino al soffitto, dove saranno fissate. Bisogna essere in tanti per sistemare i vari componenti sulla piattaforma e stabilizzarli durante il sollevamento.

Fabio non ha sinora avuto molte occasioni di mettere in funzione e regolare lui stesso

degli impianti. Perciò, una volta conseguito il CFP, vorrebbe evolvere e accedere al secondo anno di tirocinio come costruttore di impianti di ventilazione AFC.

## Addetto / Addetta agli impianti di ventilazione CFP

Se per imparare ti occorre un po' più di tempo o se le tue note scolastiche non sono sufficienti per iniziare la formazione di tre anni come costruttore o costruttrice di impianti di ventilazione AFC, puoi seguire la formazione di base di due anni per diventare addetto o addetta agli impianti di ventilazione CFP. I requisiti pratici sono perlopiù gli stessi che per la formazione AFC, ma l'insegnamento alla scuola professionale è un po' meno esigente. Una volta terminata la formazione biennale, sarai titolare di un certificato di formazione pratica (CFP) valido in tutta la Svizzera. Questa qualifica ti consente di iniziare a lavorare, oppure, se hai ottenuto buoni risultati, di accedere al secondo anno della formazione che porta all'attestato federale di capacità (AFC).



## Questa professione è adatta a me?

### Ecco alcuni spunti di riflessione:

#### Ho una buona manualità

Tagliare, piegare, saldare, avvitare: sono lavori che i costruttori e le costruttrici di impianti di ventilazione devono saper eseguire alla perfezione.

#### La tecnica mi interessa

Questi professionisti assemblano dei sistemi complessi, composti non solo di condotti, ma anche di motori, filtri, ventilatori e pannelli di controllo.

#### Sono una persona robusta

I costruttori di impianti di ventilazione spostano elementi di grandi dimensioni e spesso lavorano in piedi, con le braccia sollevate sopra la testa. Questo mestiere esige dunque buona condizione fisica e agilità. Non bisogna inoltre soffrire di vertigini, perché si lavora anche in luoghi sopraelevati.

#### Mi interessano le questioni energetiche e ambientali

Ottenere la temperatura ideale in un locale consumando la minor quantità possibile di energia fa parte degli obiettivi dei costruttori e delle costruttrici di impianti di ventilazione.

#### Mi piace lavorare con altre persone

Il trasporto e l'assemblaggio dei dispositivi sono spesso eseguiti in squadra. Questi professionisti hanno inoltre frequenti contatti con i clienti, in particolare durante i lavori di manutenzione e di riparazione.



### IMPRESSUM

2ª edizione aggiornata 2022  
© 2022 CSFO, Berna. Tutti i diritti riservati.

#### Editore:

Centro svizzero di servizio Formazione professionale I orientamento professionale, universitario e di carriera CSFO CSFO Edizioni, [www.csfo.ch](http://www.csfo.ch), [edizioni@csfo.ch](mailto:edizioni@csfo.ch)  
Il CSFO è un'istituzione della CDPE.

**Direzione del progetto:** Jean-Noël Cornaz, Regula Luginbühl, Alessandra Truatsch, Fabio Ballinari, CSFO **Interviste e redazione:** Fanny Mülhauser, Peter Kraft, Susanne Birrer, Alessia Schmockler, CSFO **Traduzione:** Lorenza Leonardi, Testi & Stili, Bienne **Revisione testi:** suissetec Ticino e Moesano; Beatrice Tognola-Giudicetti, UOSP Bellinzona **Foto:** Frederic Meyer, Zurigo; Thierry Parel, Ginevra; Foto atelier Mattei, Claro **Concetto grafico:** Viviane Wälchli, Zurigo **Realizzazione:** Roland Müller, CSFO **Stampa:** Haller + Jenzer, Burgdorf

#### Distribuzione, servizio clienti:

CSFO Distribuzione, Industriestrasse 1, 3052 Zollikofen  
Tel. 0848 999 002, [distribuzione@csfo.ch](mailto:distribuzione@csfo.ch), [www.shop.csfo.ch](http://www.shop.csfo.ch)

**Numero articolo:** FE3-3052 (esemplare singolo), FB3-3052 (plico da 50 esemplari)  
Il pieghevole è disponibile anche in francese e in tedesco.

Ringraziamo per la collaborazione tutte le persone e le aziende coinvolte.  
Prodotto con il sostegno della SEFRI.

## Formazione professionale di base

Per informazioni sulla **formazione professionale di base biennale** di addetto o addetta agli impianti di ventilazione CFP si veda la pagina «Ritratto CFP».

**Requisiti:** assolvimento della scolarità obbligatoria

**Durata:** 3 anni

**Indirizzi professionali:** produzione o montaggio

**Formazione pratica:** 4 giorni a settimana in una ditta di impianti di ventilazione o climatizzazione

**Formazione scolastica:** 1 giorno a settimana alla scuola professionale, in Ticino presso la Scuola professionale artigianale e industriale (SPAI) del Centro professionale tecnico (CPT) di Bellinzona

**Competenze professionali trasmesse:** pianificazione dei lavori in officina e sul cantiere; manutenzione di attrezzi e macchine; redazione di rapporti e altri documenti; sviluppo, fabbricazione e assemblaggio dei componenti (indirizzo professionale produzione); installazione, controllo e smantellamento degli impianti (indirizzo professionale montaggio)

**Corsi interaziendali:** 32 giornate distribuite sui 3 anni di formazione

**Titolo:** Attestato federale di capacità (AFC) di costruttore o costruttrice di impianti di ventilazione

## Maturità professionale

In caso di buoni risultati scolastici è possibile preparare la maturità professionale. Questo titolo permette di accedere direttamente o con procedura d'ammissione alle scuole universitarie professionali (SUP).

## Formazione continua e perfezionamento

- **Corsi** organizzati dalle scuole, dalle associazioni professionali o dai fornitori
- **Tirocinio complementare abbreviato** in una professione affine, ad es. lattoniere/a, installatore/trice di riscaldamenti, installatore/trice di impianti sanitari, progettista nella tecnica della costruzione ventilazione
- **Esame di professione per conseguire l'attestato professionale federale (APF)** di capo montatore/trice di ventilazione, consulente energetico/a della costruzione o capoprogetto nella tecnica della costruzione
- **Scuola specializzata superiore SSS** per conseguire il diploma di tecnico/a in tecnica degli edifici
- **Scuola universitaria professionale (SUP)** per conseguire ad esempio il bachelor in tecnica degli edifici



## Per saperne di più

[www.orientamento.ch](http://www.orientamento.ch), per tutte le domande riguardanti i posti di tirocinio, le professioni e le formazioni

[www.suissetec.ch](http://www.suissetec.ch), Associazione svizzera e del Liechtenstein della tecnica della costruzione (suissetec)

[www.suissetec-ti.ch](http://www.suissetec-ti.ch), suissetec Ticino e Moesano



### Leggere piani e schemi

Il taglio, la lavorazione e l'assemblaggio dei componenti si eseguono in base a piani dettagliati, che bisogna saper interpretare correttamente.



### Tagliare e modellare la lamiera

La fabbricazione dei condotti a partire da lamiere è un lavoro abbastanza pesante. Inoltre, i macchinari utilizzati sono spesso molto rumorosi.



### Congiungere i componenti

Generalmente, i condotti di ventilazione possono essere trasportati solo a pezzi, che i costruttori assemblano poi sul cantiere.



### Fissare i condotti

Questi professionisti montano al soffitto o sulle pareti i supporti di fissaggio, sui quali avvitano poi accuratamente i condotti.

### Posare i ventilatori e i filtri

Gli impianti non sono composti solamente da condotti: il cuore è costituito da motori, apparecchi di misura, ventilatori e filtri.



### Mettere in funzione gli impianti

L'aria circola correttamente? L'umidità dell'aria è regolata a norma? Durante la messa in servizio è necessario procedere a vari test.



### Dare delle spiegazioni ai clienti

Gli impianti di ventilazione sono sistemi complessi. Per poterli utilizzare correttamente i clienti hanno bisogno di istruzioni chiare.



### Manutenzione e riparazione

Bisogna controllare regolarmente gli impianti. Alcuni componenti, come i filtri, devono essere cambiati ed eventuali difetti devono essere riparati.





**Luca Mozzini, 47 anni, progettista nella tecnica della costruzione ventilazione AFC**

«Dopo l'AFC di costruttore di impianti di ventilazione ho svolto un secondo tirocinio come progettista presso uno studio di progettazione, dove ho lavorato qualche anno», racconta Luca Mozzini. «In questo modo ho potuto vivere in prima persona ogni stadio dell'installazione degli impianti di ventilazione: dalla costruzione degli elementi fino al disegno, approfondendo così la parte pratica

### Progettazione e installazione

e quella teorica. Ora lavoro in un'azienda che si occupa sia della progettazione che dell'installazione. Ogni cantiere è una nuova sfida: sono a stretto contatto non solo con altri professionisti, con i quali occorre coordinarsi, ma anche con i clienti. È inoltre fondamentale saper coniugare le esigenze pratiche legate all'installazione e gli standard edilizi sempre più severi con il lato estetico, che permette di dare un tocco creativo e personale alla struttura. È una professione completa, in cui il lavoro sul campo e quello in ufficio si bilanciano.» Luca si è occupato tra l'altro di aerazione nei bunker militari, di stabili Minergie con ventilazione controllata e di impianti per aria sterile nelle sale operatorie. Grazie alla sua esperienza professionale, da una decina d'anni è anche formatore nel quadro dei corsi interaziendali organizzati da swissetec: «Mi piace molto il contatto con gli apprendisti. Inoltre quest'attività mi motiva a tenermi sempre aggiornato sulle novità del settore!»

«Qualche anno fa sono passata dal lavoro sul campo a quello in ufficio e, contemporaneamente, ho iniziato gli studi in tecnica degli edifici presso una scuola universitaria professionale. Progetto impianti di ventilazione e di riscaldamento in uno studio d'ingegneria. Disegno i piani dei dispositivi e calcolo le loro dimensioni e i loro bisogni energetici. Pianifico anche lo svolgimento dei lavori di assemblaggio e questo implica numerosi colloqui con architetti, responsabili di cantiere e aziende incaricate dell'esecuzione dei lavori. È una vera

### Disegnare, calcolare e studiare

e propria sfida, soprattutto quando si tratta di sistemi complessi come i riscaldamenti a distanza. Ma è molto gratificante vedere concretizzarsi i piani che disegno! Apprezzo molto la diversità delle mie mansioni che, oltre al disegno, includono calcoli e attività di coordinamento. Attualmente lavoro al 60% per avere tempo a sufficienza per portare avanti i miei studi di bachelor. Frequento la scuola universitaria professionale due o tre giorni a settimana, senza contare le ore che dedico allo studio e ai lavori scritti. È un grande impegno, ma trovo che gli studi paralleli all'attività professionale siano l'ideale. L'esperienza sul campo mi permette di farmi un'idea più concreta degli argomenti trattati in classe. Anche le conoscenze pratiche acquisite durante il tirocinio di costruttrice di impianti di ventilazione mi sono di grande aiuto. Dopo il bachelor spero di poter evolvere professionalmente e di diventare capo progettisti.»



**Sandra Kost, 27 anni, futura ingegnera in tecnica degli edifici SUP**



**Sergio Alves, 47 anni, responsabile tecnico (riscaldamento, ventilazione, sanitari)**

«Ho iniziato a lavorare presso gli Ospedali Universitari di Ginevra 13 anni fa. Il mio diploma di tecnico SSS nell'ambito degli impianti termici e di climatizzazione mi ha permesso di assumere sempre più mansioni nel corso degli anni. Attualmente sono responsabile del riscaldamento, della ventilazione e dei sanitari per tre sedi della struttura ospedaliera. Dirigo una squadra di sei tecnici. Il nostro compito è di garantire il buon funzionamento di tutti gli impianti di nostra competenza. Per farlo, ogni anno pianifico i lavori di manutenzione: per la ventilazione si tratta di controllare la portata d'aria, i filtri,

### In un ospedale universitario

i motori, ma anche elementi come le valvole, le sonde e i termostati. Verifico che i lavori siano svolti correttamente e se necessario do una mano. Mi occupo della supervisione del centro di controllo delle tre sedi e della regolazione, ossia del pilotaggio a distanza degli impianti tramite sistemi automatizzati. Intervengo anche in progetti particolari: se bisogna costruire e trasformare un impianto realizzo uno studio, faccio delle proposte, calcolo le dimensioni e definisco un budget. Se i lavori non possono essere eseguiti dal nostro servizio, ne discuto con le aziende incaricate. Ho sempre desiderato ampliare le mie competenze, per questo ho anche conseguito l'attestato professionale federale di specialista in sistemi termici e un Certificate of Advanced Studies in gestione dell'energia.»