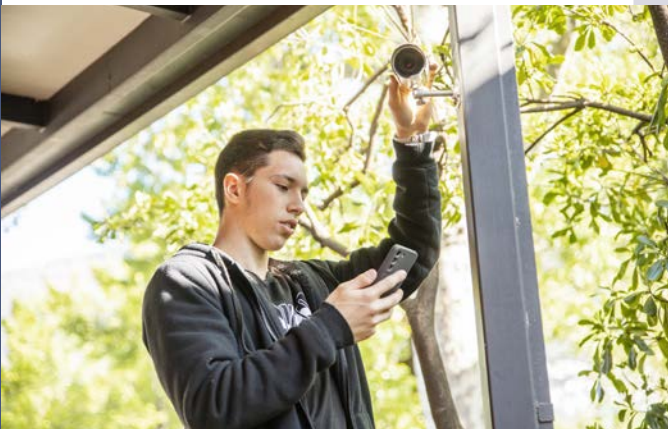




Settori professionali 19+12

Informatica Elettrotecnica

Messa a punto di apparecchiature
e allacciamenti elettrici
Sviluppo di hardware e software,
gestione di reti informatiche
Assistenza tecnica, consulenza
e sostegno



Quaderni per la scelta della professione

Informatica, elettrotecnica

Che si tratti di frigoriferi, televisori, distributori automatici, macchinari, smartphone, automobili, computer o server: le professioniste e i professionisti nel campo dell'informatica e in quello dell'elettrotecnica garantiscono il funzionamento e lo sviluppo continuo della nostra società sempre più tecnologica e digitale.



Chi lavora nell'ambito dell'**informatica** assicura la disponibilità, il funzionamento e il miglioramento continuo di hardware e software per computer, server e altri impianti informatici. Conosce le soluzioni più recenti, sviluppa programmi e applicazioni innovativi e testa apparecchi di vario tipo. Provvede inoltre a installare e configurare computer, periferiche e reti, proteggendoli dagli attacchi informatici, e garantisce assistenza in caso di problemi.



I professionisti e le professioniste nel settore della **mediamatica** applicano determinate competenze informatiche ad ambiti come i nuovi media, il design, il marketing e l'amministrazione. Si sanno muovere molto bene nel campo della tecnologia della comunicazione. Realizzano ad esempio siti web, media stampati e presentazioni multimediali, oppure gestiscono canali social media.



Abbreviazioni (livelli di formazione)

CFP: Certificato federale di formazione pratica

AFC: Attestato federale di capacità

APF: Attestato professionale federale (esame di professione)

EPS: Esame professionale superiore (diploma federale)

SSS: Scuola specializzata superiore

SUP: Scuola universitaria professionale

UNI: Università

POLI: Politecnico federale

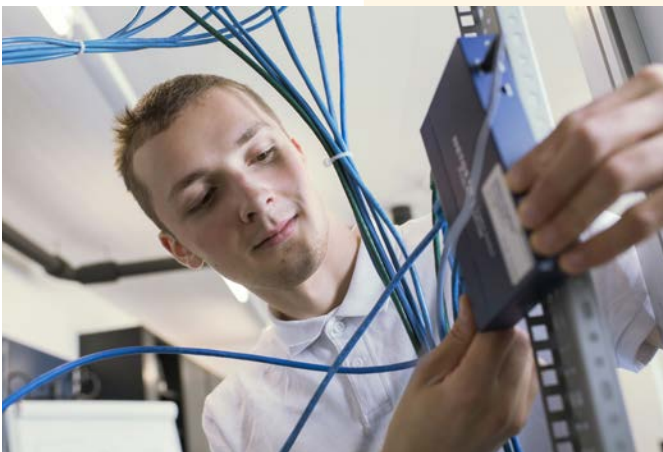


Sommario

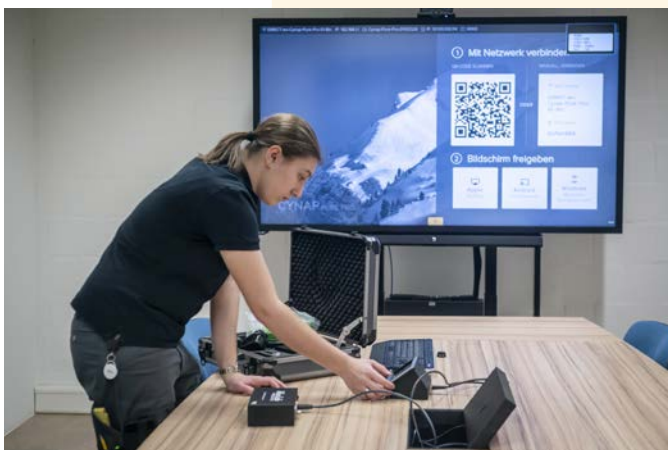
Attitudini, compiti e ambiente di lavoro	4
Settori di attività	6
Catalogo delle professioni	8
Per ogni obiettivo la giusta formazione	18
Maggiori informazioni	20



Nell'ambito delle **installazioni elettriche** si tratta soprattutto di costruire e mettere in funzione impianti per il trasporto della corrente elettrica. Gli interventi possono avvenire a livello di rete di distribuzione, per il collegamento di singoli edifici o nella distribuzione capillare e domestica. Fra i compiti principali delle persone attive in questo campo figurano la posa di linee e l'allacciamento d'impianti e apparecchi elettrici. In alcune professioni ci si occupa anche del funzionamento di determinati macchinari e installazioni elettriche oppure della pianificazione e dello sviluppo di sistemi a energia rinnovabile.



Le professioniste e i professionisti nel settore dell'**elettronica** sviluppano e testano circuiti elettronici e i relativi software. Pianificano inoltre la fabbricazione di prodotti elettronici e garantiscono il corretto funzionamento delle connessioni necessarie per telefoni, computer e reti internet. Intervengono anche per installare e regolare impianti di ricezione e trasmissione in ambito multimediale. L'automazione e la digitalizzazione d'interi edifici sta assumendo sempre più importanza in questo campo di attività.



Qui puoi cercare online tutte le professioni esistenti in questi settori.



Attitudini, compiti e ambiente di lavoro

Mi interessa a

- tecnica, elettronica e informatica.
- matematica, geometria e fisica.
- il funzionamento di apparecchi e macchinari.
- l'analisi e la soluzione di problemi.
- l'assistenza e la consulenza tecnica.

Sono in grado di

- ragionare prima di svolgere ogni mansione.
- organizzare e comunicare bene.
- eseguire gli incarichi con pazienza, perseveranza e creatività.
- interpretare piani e schemi e immaginarci il prodotto finale.
- collaborare con gli altri.

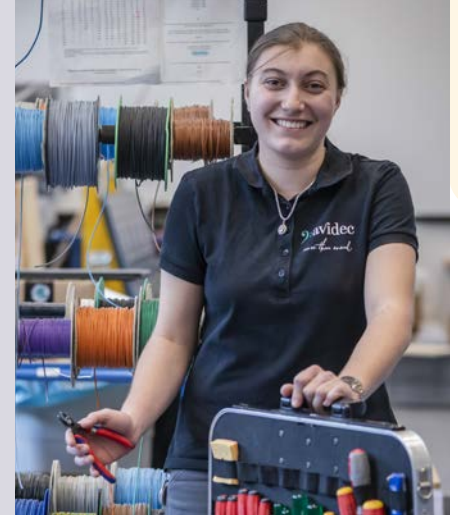
Quali mansioni si svolgono in questo ambito professionale?

L'obiettivo comune di tutte le persone attive nei settori dell'informatica e dell'elettrotecnica è quello di garantire che

- la corrente e l'energia elettrica siano impiegate in tutta sicurezza.
- gli apparecchi e i macchinari funzionino correttamente.
- hardware e software vengano sviluppati continuamente.
- gli utilizzatori ricevano assistenza.
- guasti e difetti siano sistemati rapidamente.

Nisha Mathur,
elettronica multimediale AFC

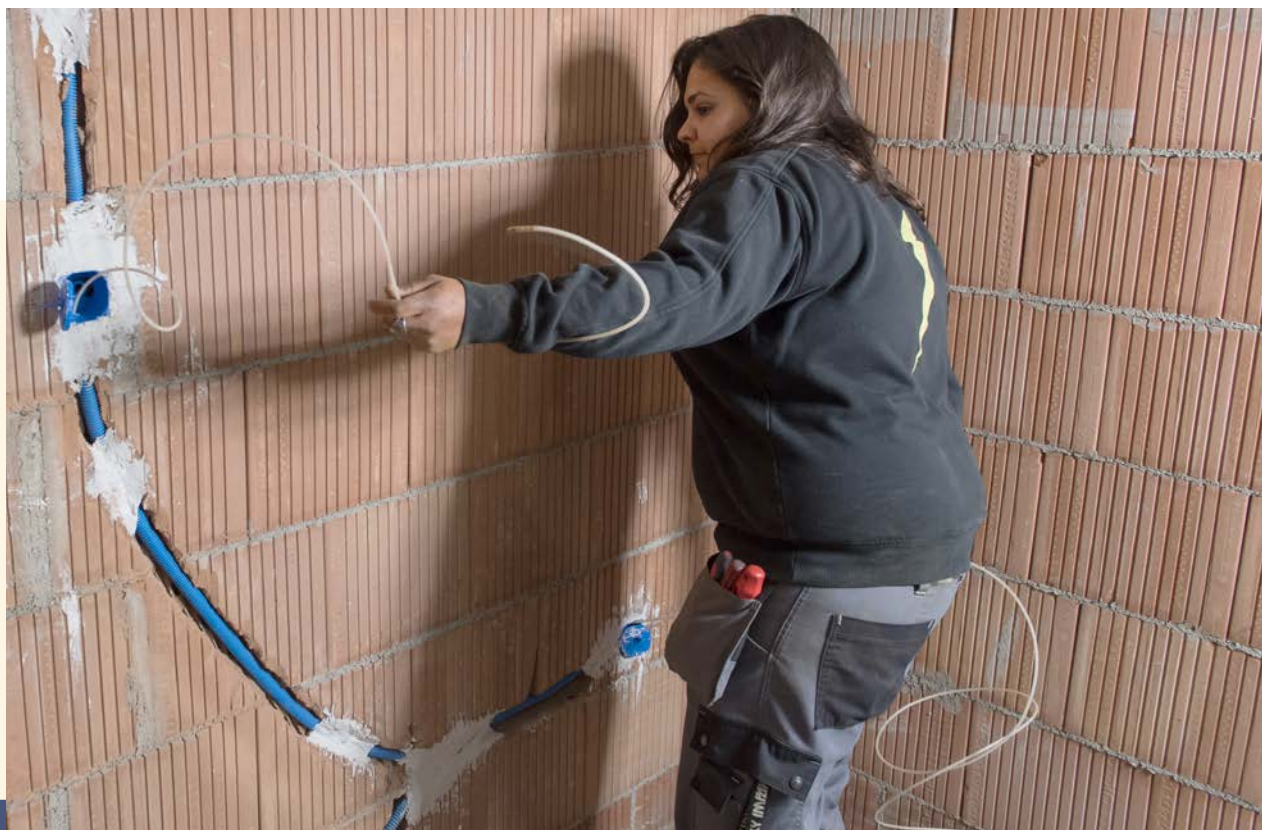
«Quasi per ogni sistema audio e video esistono desideri individuali che cerco di soddisfare anche con le mie abilità manuali.»

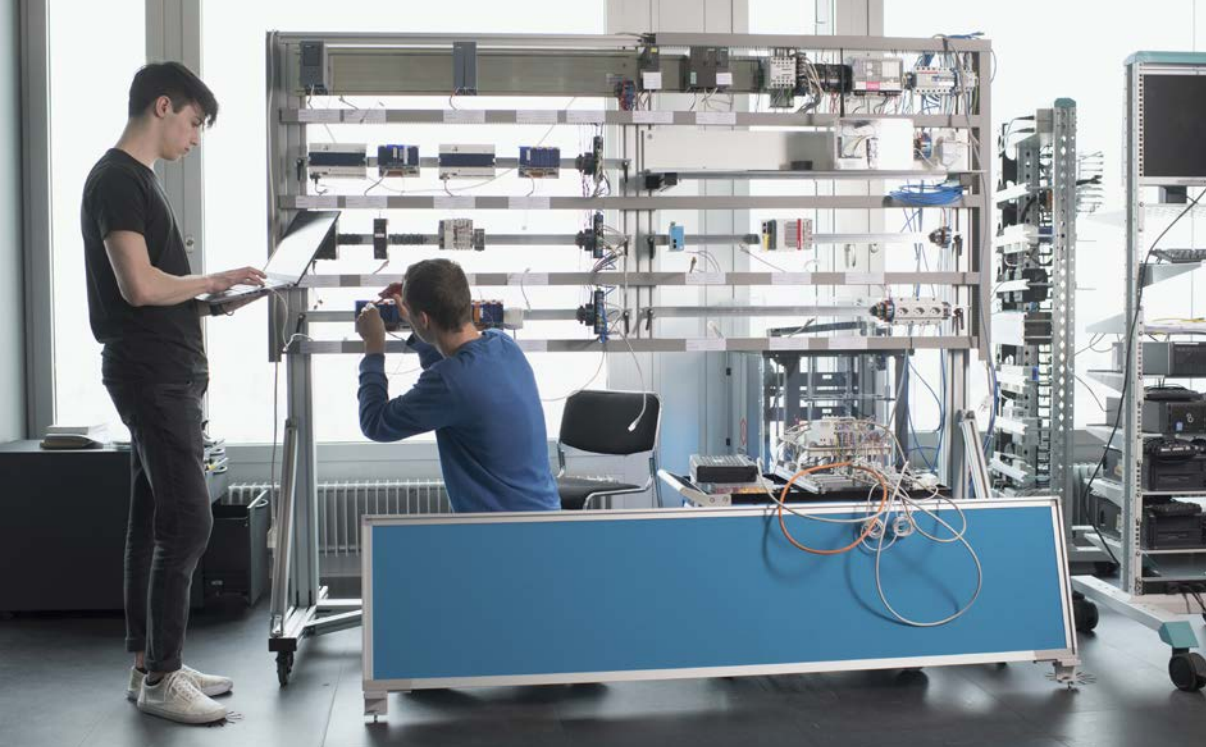


I compiti variano naturalmente da una professione all'altra. In alcuni casi si è chiamati a occuparsi della rete elettrica, provvedendo alla posa di linee, all'allacciamento di edifici e alla distribuzione capillare all'interno di essi. Oltre alle necessarie conoscenze tecniche, queste mansioni richiedono anche buone capacità manuali. In altre professioni si tratta piuttosto di prendersi cura di singoli apparecchi, sviluppando e installando circuiti, impianti telefonici, elettronica d'intrattenimento, programmi,

applicazioni o piattaforme. Spesso l'attività delle professioniste e dei professionisti nel campo dell'informatica e in quello dell'elettrotecnica è incentrata sul contatto con gli utilizzatori. Si tratta soprattutto di offrire assistenza tecnica oppure di consigliare la clientela interessata all'elettronica multimediale. In alcuni casi il compito è anche quello di organizzare interi sistemi di tecnologia dell'informazione e della comunicazione (TIC) in seno alle aziende e di garantirne la sicurezza.

Elettricista
di montaggio AFC





Operatore/trice
in automazione AFC

Che tipo di ambiente di lavoro ci si può attendere?

In tutte queste professioni il lavoro al computer è ovviamente fondamentale. Ciò non significa però che bisogna restare seduti tutta la giornata davanti a uno schermo. Chi opera come elettricista per reti di distribuzione AFC sale ad esempio regolarmente su tralicci elettrici, mentre l'installatore/trice elettricista AFC o l'elettricista di montaggio AFC si recano spesso sui cantieri.

Se è vero che la maggior parte delle attività si svolge in spazi chiusi, i luoghi di lavoro variano comunque da una professione all'altra. Gli operatori e le operatrici in automazione AFC lavorano ad esempio in aziende dell'industria metalmeccanica ed elettrica. In questi ma anche in altri siti di produzione gli elettronici e le elettriciste AFC svolgono mansioni di misurazione e controllo. I negozi specializzati rappresentano invece il luogo di lavoro degli elettronici e delle elettriciste multimediali AFC.

Chi si forma in ambito informatico può essere attivo in aziende di ogni genere e settore. Che si tratti della professione d'informatico/a AFC, operatore/trice informatico/a AFC o mediamatico/a AFC, ci si trova sempre a fungere da intermediari fra le installazioni tecniche e le persone che le utilizzano.

Malgrado ambienti di lavoro e ambiti d'intervento diversi, in tutte queste professioni

- il contesto di lavoro è in continuo e rapido cambiamento.
- ci si occupa di tecnica e si garantisce assistenza alle persone che la utilizzano.
- la collaborazione è importante e si è chiamati a interagire con altri professionisti.

Simon Caminada,
mediamatico AFC

«Ciò che preferisco è creare app, piattaforme web o modelli di business completamente nuovi.»



Nathascha Hüppin,
installatrice elettricista AFC

«Se non lavoro con precisione millimetrica, la sicurezza delle installazioni elettriche non è garantita.»



Settori di attività

Informatica

In base alla propria specializzazione, chi lavora in questo settore garantisce il funzionamento sicuro delle reti oppure sviluppa applicazioni, utilizzando linguaggi di programmazione e cercando soluzioni integrali per interi sistemi informativi. C'è anche chi si specializza in banche dati ed elabora progetti per la gestione di grandi quantità d'informazioni. A seconda delle mansioni assunte, queste professioniste e questi professionisti hanno a che fare piuttosto con server e grandi elaboratori oppure con personal computer e periferiche. Possono lavorare autonomamente, in piccoli team, oppure a contatto diretto con utilizzatori e clienti, fornendo loro istruzioni e assistenza.

Esempi:

- Operatore/trice informatico/a AFC
- Informatico/a AFC
- Informatico/a in sviluppo delle applicazioni TIC APF
- ICT Security Expert EPS
- Ingegnere/a in scienza dei dati e intelligenza artificiale SUP

Mediamatica

Le professioniste e i professionisti attivi in questo campo combinano conoscenze informatiche con competenze commerciali. La loro formazione approfondisce di-

Eranda Hisa,
informatica AFC

«La capacità di comunicazione è molto importante in questa professione, soprattutto quando bisogna spiegare concetti tecnici complessi cercando di renderli comprensibili a tutti.»



versi ambiti, come il multimedia, il design, la comunicazione, la gestione di progetti e l'economia aziendale. Si occupano ad esempio della gestione di banche dati, dell'integrazione di applicazioni su siti web o dell'elaborazione di documenti audiovisivi. Possono realizzare anche pagine web, presentazioni o media stampati, che concepiscono in collaborazione con altri specialisti o direttamente con i clienti. Svolgendo un'adeguata formazione

continua è inoltre possibile dedicarsi alla pianificazione e ottimizzazione di processi aziendali e manageriali mediante sistemi informatici.

Esempi:

- Mediamatico/a AFC
- Web Project Manager EPS
- Informatico/a di gestione APF/SSS/SUP/UNI



Informatico/a degli edifici AFC

Informatico/a AFC



Installazioni elettriche

Nell'edilizia, nell'artigianato, nell'industria o nell'agricoltura: ovunque serva corrente elettrica sono necessari allacciamenti appropriati. Perché ciò sia possibile devono essere costruite linee per il trasporto e la distribuzione dell'energia elettrica e per le reti di comunicazione. Servono condotte sotterranee e tralci a cielo aperto. Chi opera in questo settore si occupa anche della distribuzione capillare della corrente sino alle singole prese dei locali domestici. È inoltre possibile specializzarsi nei sistemi di comando e automazione nel settore industriale.

Esempi:

- Operatore/trice in automazione AFC
- Installatore/trice elettricista AFC
- Elettricista per reti di distribuzione AFC
- Maestro/a quadri elettrici e automazione EPS
- Tecnico/a in elettrotecnica SSS

Elettronica

Che si occupino dello sviluppo e del test di circuiti elettronici, dell'elaborazione di soluzioni software o della pianificazione di processi per la fabbricazione di prodotti elettronici, il computer è sempre lo strumento di lavoro principale dei professionisti e delle professioniste in questo ambito. Effettuano programmazioni, misurazioni e controlli, analizzano il funzionamento di circuiti elettronici sulla base di appositi schemi, mettono in funzione macchinari e apparecchi, eseguono lavori di revisione e riparano guasti. Alcuni di loro sono specializzati nelle telecomunicazioni, altri in campo multimediale.

Julian Brügger,
operatore informatico AFC

«A volte qualcuno dimentica il cavo per la ricarica a casa, oppure il proiettore non funziona. In questi casi è importante trovare subito una soluzione, per perdere meno tempo possibile.»



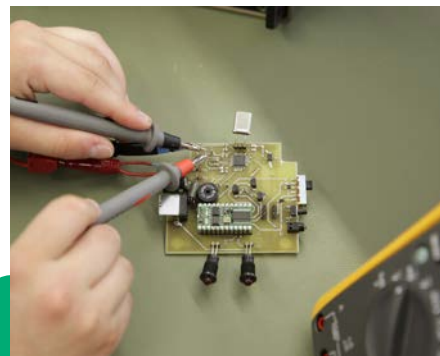
Esempi:

- Elettronico/a AFC
- Informatico/a degli edifici AFC
- Elettronico/a multimediale AFC/APF
- Informatico/a in tecnica dei sistemi e delle reti TIC APF
- Ingegnere/a elettrotecnico/a SUP/POLI

Per descrizioni sintetiche di tutte le formazioni professionali di base e di molte formazioni superiori si rimanda al *catalogo delle professioni* nelle pagine successive.

Catalogo delle professioni

Attestato federale di capacità (AFC)



Elettricista di montaggio AFC

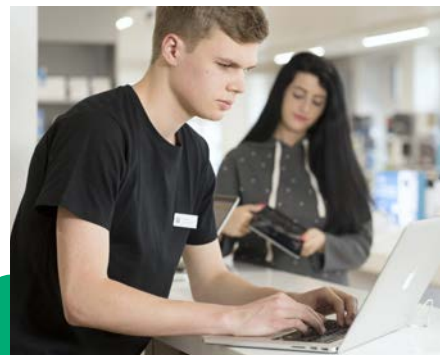
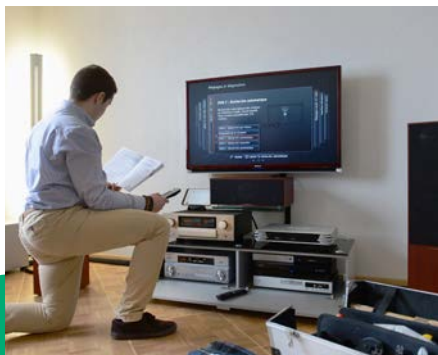
Lavorano soprattutto in aziende che si occupano d'installazioni elettriche. Garantiscono il funzionamento dei collegamenti sino alle prese nei singoli locali di un edificio. In officina preparano il materiale necessario per il successivo impiego sul cantiere. Benché possano eseguire le installazioni più semplici anche da soli, lavorano generalmente in team e in luoghi sempre nuovi.

Elettricista per reti di distribuzione AFC

Esercitano la loro professione in aziende attive in ambito elettrico e in quello delle telecomunicazioni, presso compagnie di trasporto oppure al servizio d'impresе che si occupano della costruzione di linee e cavi. Posano condotte sotterranee ed erigono tralicci. Fra le loro mansioni rientrano anche la messa in esercizio e la manutenzione di reti di comunicazione (fino ai nuovi collegamenti in fibra ottica), nonché il montaggio di linee elettriche per il transito di treni, tram o bus.

Elettronico/a AFC

Sviluppano e testano circuiti elettronici e mettono a punto hardware e software per elettrodomestici, prodotti elettronici d'intrattenimento, bancomat o addirittura sistemi di controllo dei treni. Montano e cablano componenti e collegano tra loro minuscoli elementi elettronici. Oltre ai computer, per il loro lavoro dispongono di moderni apparecchi per effettuare misurazioni e test nonché di simulatori.



Elettronico/a multimediale AFC

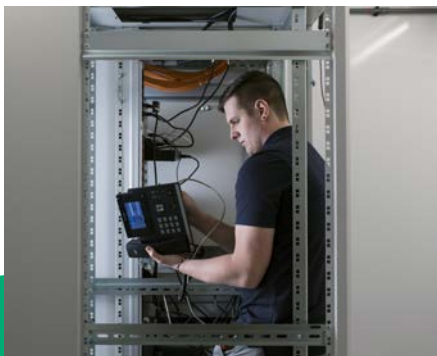
Lavorano in aziende specializzate in sistemi audio e video, nella tecnica di sicurezza o nell'elettronica per grandi eventi. Conoscono il funzionamento di apparecchi audio e video, sistemi di ricezione e trasmissione, smartphone e dispositivi di sorveglianza e di allarme. Si recano personalmente dai clienti per portare o ritirare i prodotti, eseguire installazioni o risolvere problemi. Sui cantieri di nuove costruzioni installano collegamenti via cavo.

Informatico/a AFC

Quando si occupano dello sviluppo di applicazioni, programmano e testano software e istruiscono gli utenti affinché li possano utilizzare al meglio. Se sono invece specializzati nella gestione di infrastrutture, pianificano e gestiscono sistemi e servizi a livello di server per ogni tipo di azienda. Scelgono i componenti di rete adatti, li installano e li configurano. Assicurano inoltre la continua disponibilità e la sicurezza dei sistemi.

Informatico/a aziendale AFC

Si occupano di garantire che nella propria azienda i processi informatici si svolgano senza intoppi. Installano computer, reti e software e impostano sistemi per l'archiviazione e la sicurezza dei dati. Spiegano agli utilizzatori e alle utilizzatrici come funzionano gli apparecchi e risolvono eventuali problemi tecnici. Testano e installano applicazioni e redigono rapporti sul loro lavoro quotidiano.



Informatico/a degli edifici AFC

Il loro obiettivo è quello di rendere le costruzioni più efficienti dal punto di vista tecnologico. Pianificano, installano e configurano sistemi per l'automazione degli edifici nonché la comunicazione multimediale all'interno di essi. Collegano ad esempio in rete sistemi d'illuminazione e di ombreggiatura oppure impianti di riscaldamento e di ventilazione. Mettono in comunicazione fra loro anche comandi di vario genere, apparecchi elettrici e telefoni. Si occupano inoltre della manutenzione dei sistemi e di redigere la relativa documentazione tecnica.



Installatore/trice elettricista AFC

Montano e rinnovano le installazioni elettriche in ogni genere di edifici. Posano tubi di protezione per le linee, predispongono i collegamenti e i relativi apparecchi di regolazione (quadri elettrici). Per farlo seguono appositi piani tecnici e schemi. In seguito fissano interruttori e prese.



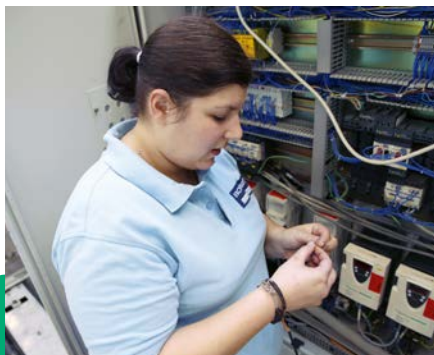
Mediamatico/a AFC

Queste professioniste e questi professionisti abbinano conoscenze in diversi ambiti: l'informatica, il multimedia, il marketing, l'amministrazione e il design. Sviluppano prodotti e servizi, installano software ed elaborano strategie di marketing. Realizzano siti web, gestiscono reti intranet e svolgono compiti amministrativi.



Montatore/trice in automazione AFC

Montano e riparano impianti, macchinari e apparecchi elettrici, ad esempio cassette degli interruttori, semafori o contatori elettrici. Per installare simili dispositivi di distribuzione e di controllo si basano su appositi piani e utilizzano determinate tecniche di montaggio e di cablaggio. Si occupano anche della messa in funzione e della manutenzione.



Operatore/trice in automazione AFC

Lavorano nell'industria metalmeccanica ed elettrica e partecipano alla fabbricazione di motori elettrici, impianti di produzione, sistemi d'imballaggio e d'imbottigliamento nonché altri macchinari. Si basano su piani ben precisi e mettono in funzione i vari dispositivi direttamente presso la clientela. Svolgono controlli seguendo istruzioni e checklist ed eseguono gli aggiustamenti necessari.



Operatore/trice informatico/a AFC

Con la loro attività garantiscono il miglior utilizzo possibile dei diversi mezzi informatici all'interno delle aziende. Installano e configurano una vasta gamma di dispositivi e periferiche. Garantiscono il funzionamento delle infrastrutture di rete e istruiscono gli utilizzatori e le utilizzatrici. Riconoscono velocemente i loro bisogni e offrono assistenza su più livelli.



Pianificatore/trice elettricista AFC

Disegnano al computer i piani degli impianti elettrici, su cui figurano tutte le linee, gli allacciamenti e i componenti. Stabiliscono inoltre le basi per il calcolo dei costi. Possono svolgere la loro attività nell'ambito dell'approvvigionamento energetico oppure in quello della tecnica degli edifici. A seconda del luogo di lavoro si recano anche su cantieri, dove procedono a misurazioni o controllano le installazioni.



Sviluppatore/trice business digitale AFC

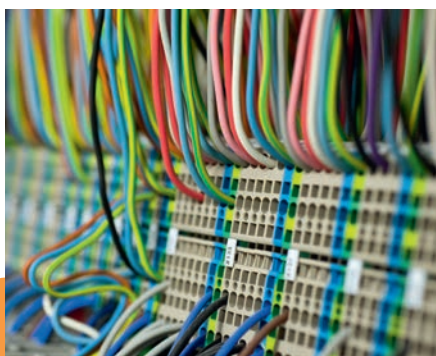
La loro attività quotidiana collega la tecnica all'economia. Sostengono lo sviluppo digitale di aziende o altri attori commerciali. Analizzano dati, li visualizzano e li commentano al fine di ottimizzare processi e prodotti. Gestiscono progetti in più tappe e coordinano la comunicazione fra tutti gli specialisti e gli utenti coinvolti.

Attestato professionale federale (APF) – Selezione



Capo di progetto sistemi di sicurezza APF

Dispongono di specifiche competenze in relazione a pericoli come il fuoco, la criminalità o più semplicemente gli errori umani e sanno come prevenirli e combatterli mediante appositi sistemi di sicurezza. Nell'ambito specifico del fuoco si occupano di pianificare l'installazione di allarmi, estintori e rilevatori di fumo o di calore. Se attivi nel campo della sicurezza sono invece responsabili per la messa in funzione d'impianti antifurto, di videosorveglianza o per il controllo degli accessi.



Capo progettista e capo officina nella costruzione di quadri elettrici APF

Si tratta di specialisti e specialiste nel campo dei sistemi di azionamento e degli impianti di distribuzione e controllo. I relativi apparecchi di comando vengono utilizzati nella tecnica degli edifici, per le reti di comunicazione o nel settore automobilistico, più in generale ovunque esistano dispositivi a regolazione elettronica (produzione industriale, sistemi di riscaldamento, di sicurezza, ecc.). Progettano ad esempio cassette degli interruttori e pannelli di controllo.



Capo progetto in automazione degli edifici APF

Gestiscono progetti nell'ambito dell'automazione degli edifici (riscaldamenti, ventilazione, climatizzazione, impianti sanitari ed elettrici), dalla fase di concezione fino all'esecuzione e la consegna alla clientela. Anche l'utilizzo efficiente dell'energia fa parte delle loro mansioni. Sono inoltre responsabili della manutenzione e dell'utilizzo sostenibile degli impianti.



Cyber Security Specialist APF

Con il loro lavoro contribuiscono a proteggere sistemi, applicazioni e dati da abusi di vario genere. Analizzano la situazione attuale delle minacce informatiche, esaminano la sicurezza dei sistemi in uso nella loro azienda e cercano di agire sui punti deboli. Se si verifica comunque un attacco, applicano le contromisure necessarie per ridurre al minimo i danni in relazione al patrimonio, alle persone e alle informazioni.



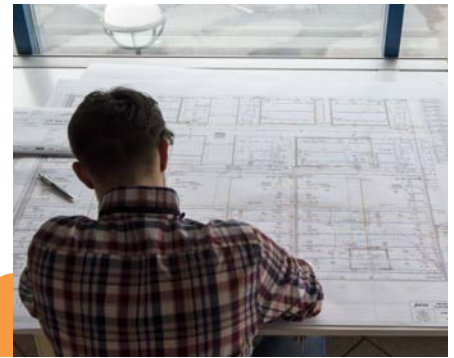
Digital Collaboration Specialist APF

In aziende di media e grossa dimensione si occupano di mettere in atto strategie tecnologiche e fungono in tal modo da traino per la trasformazione digitale. Su incarico della direzione garantiscono l'impiego dei relativi strumenti e applicazioni. Gestiscono progetti, avviano e seguono processi di cambiamento e producono contenuti per media digitali.



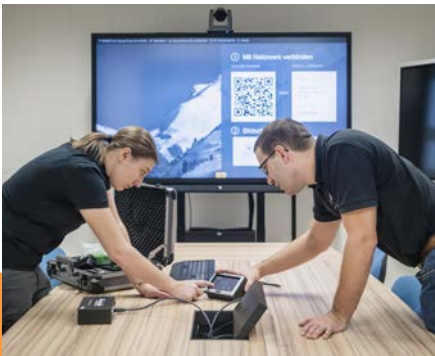
Elettricista capo progetto in installazione e sicurezza APF

La loro specializzazione consiste nella pianificazione, nell'allestimento e nel controllo delle installazioni elettriche all'interno degli edifici, nonché in ambito agricolo, in quello del commercio e nell'industria. Dispongono di competenze nei campi della tecnica degli edifici e della telematica. Collaborano anche a progetti concernenti installazioni di grande portata, come ad esempio quelle destinate a ospedali, hotel o infrastrutture sportive.



Elettricista capo progetto in pianificazione APF

All'interno di studi specializzati nella pianificazione elettrica, presso aziende elettriche oppure nell'industria si occupano di realizzare impianti elettrotecnici, dalla progettazione sino alla consegna alla clientela. Sanno perfettamente come interagiscono le diverse installazioni e offrono consulenza ad aziende di diversi settori (riscaldamenti, ventilazione, climatizzazione, impianti sanitari, dispositivi di sicurezza, ecc.).



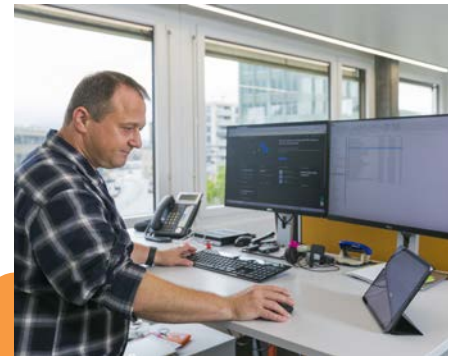
Elettronico/a multimediale APF

Sono gli specialisti e le specialiste di riferimento quando si tratta di acquistare, installare, configurare o riparare apparecchi come televisori, telecamere, impianti satellitari, allarmi, telefoni, computer o scanner. Consigliano la clientela ed eseguono l'installazione dei dispositivi.



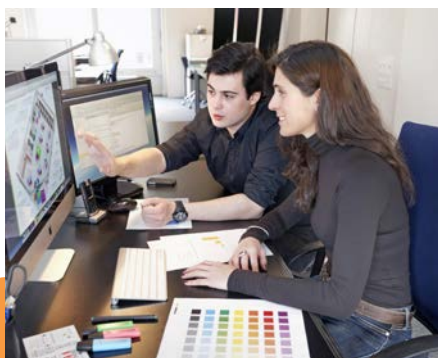
Informatico/a in sviluppo delle applicazioni TIC APF

Pianificano e realizzano con la collaborazione di un team intere applicazioni o parti di esse. I loro compiti spaziano dal design concettuale sino alla messa a disposizione del prodotto finito. Per scegliere i mezzi e i servizi informatici adatti ai progetti richiedono offerte specifiche e le valutano seguendo liste di criteri appositamente prestabiliti.



Informatico/a in tecnica dei sistemi e delle reti TIC APF

Sono responsabili della creazione, manutenzione e gestione di sistemi nell'ambito delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione. Dirigono piccoli team che si occupano di hardware, software, reti e sistemi operativi. Prendono decisioni in relazione al finanziamento e all'acquisto di questi ultimi, risolvono eventuali problemi e garantiscono la sicurezza dei dati.



Mediamatico/a APF

Collaborano con responsabili informatici, specialisti nel campo del marketing e della comunicazione nonché fornitori di prestazioni esterni. La loro mansione è quella di analizzare il contesto commerciale in cui si muove la loro azienda e di dare vita ad attività nell'ambito delle pubbliche relazioni. Raccolgono e gestiscono testi, immagini, documenti audio e prodotti video allo scopo di raggiungere determinati gruppi target mediante canali e formati diversificati.



Operatore/trice di impianti di centrali nucleari APF

Il funzionamento delle centrali nucleari esige un controllo costante, affinché ne sia garantita la sicurezza. Questi specialisti e queste specialiste sorvegliano le installazioni a turno. Durante il loro giro controllano tutti gli impianti di depurazione delle acque e di ventilazione nonché le strutture esterne. In caso di anomalie o irregolarità le annunciano alla sala di comando, ricevono le relative istruzioni e applicano le misure necessarie.



Pianificatore/trice in illuminazione APF

Progettano impianti d'illuminazione per l'interno e l'esterno di edifici, spazi pubblici, tunnel o infrastrutture sportive. Durante la realizzazione consigliano la clientela e scelgono le fonti di energia più adatte, prendendo in considerazione non solo criteri tecnici ed ecologici, ma anche l'atmosfera che la luce deve conferire agli spazi. Calcolano il materiale necessario, lo ordinano e alla fine dei lavori controllano e mettono in funzione gli impianti.



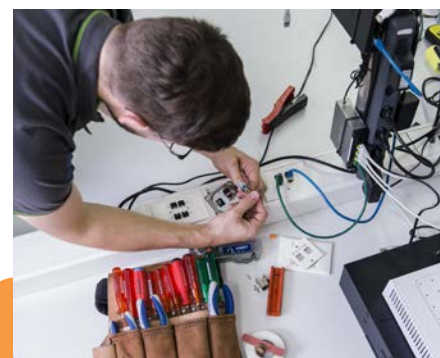
Specialista in automatica APF

Lavorano nell'ambito della tecnologia del controllo e in quello della costruzione di macchinari. Sono responsabili della pianificazione, del montaggio, della messa in funzione e della manutenzione d'impianti e sistemi automatici. Mettono in atto i progetti degli ingegneri elaborando piani di realizzazione (risorse, scadenze, costi, ecc.). Anche l'ottimizzazione e la garanzia della qualità degli impianti rientrano fra le loro mansioni.



Specialista per reti di distribuzione APF

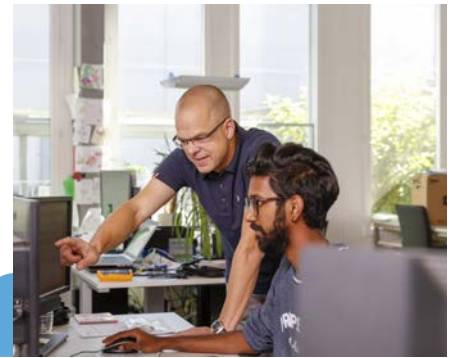
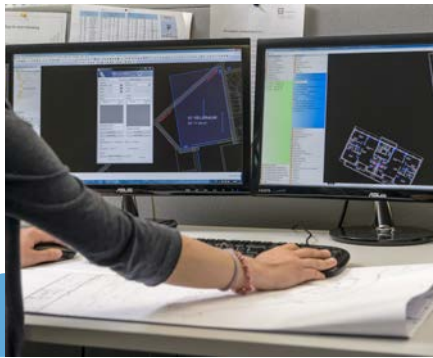
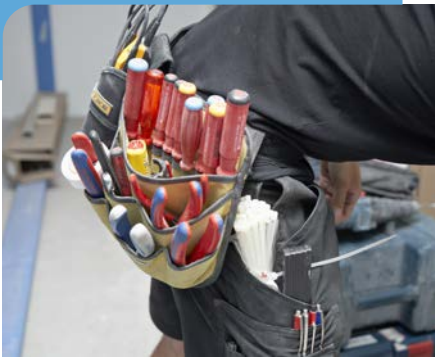
Si occupano di tralicci e cavi, stazioni di trasformazione, impianti di distribuzione nonché illuminazione pubblica. Nell'indirizzo professionale «realizzazione» dirigono lavori di costruzione e manutenzione, eseguono commutazioni e predispongono misure di sicurezza. Nell'indirizzo professionale «progetto e esercizio» elaborano invece progetti per determinate parti di reti, allestendo la relativa documentazione, attribuendo gli incarichi e sorvegliando la realizzazione dei lavori.



Telematico/a capo progetto APF

Si tratta di specialisti e specialiste nella realizzazione e nella messa in funzione d'impianti telematici nel campo delle telecomunicazioni o in quello della tecnica delle reti (telefonia, internet, reti informatiche). Elaborano concetti, analizzano i costi e allestiscono offerte. Installano poi gli impianti, li collegano a reti e periferiche e li configurano.

Esame professionale superiore (EPS) – Selezione



Esperto/a in installazioni e sicurezza elettriche EPS

Sono autorizzati a effettuare l'installazione di reti elettriche a bassa tensione. Valutano gli impianti per la produzione di energia e s'interrogano sul modo in cui sia possibile ottimizzarli. Raccolgono le informazioni necessarie, esaminano piani ed eseguono misurazioni speciali. La loro responsabilità non è solo di natura tecnica, ma anche organizzativa ed economica (dalla pianificazione e il calcolo dei costi fino ai controlli finali).

Esperto/a in pianificazione elettrica EPS

Si occupano esclusivamente di pianificazione. Elaborano concetti, effettuano perizie e assumono la direzione dei lavori per la costruzione d'impianti elettrotecnici complessi. Nella loro attività sono chiamati ad applicare le loro conoscenze specifiche ad ambiti affini (riscaldamento, ventilazione, climatizzazione, impianti sanitari, ecc.).

ICT-Manager EPS

Ricoprono funzioni direttive nel campo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione e sono responsabili della sicurezza e della disponibilità dei sistemi informatici in azienda. Pianificano, gestiscono e sorvegliano l'attuazione della strategia aziendale in questo ambito. Nel farlo, prendono in considerazione aspetti economici ed ecologici, ma anche giuridici e sociali (risorse, personale).



ICT Security Expert EPS

Mediante la loro attività riducono i rischi e garantiscono la sicurezza nel campo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione. Riconoscono le lacune esistenti a livello strategico ed elaborano apposite misure per colmarle. Consigliano la propria azienda e contribuiscono a creare una coscienza del rischio fra i collaboratori, organizzando campagne per la sicurezza informatica.

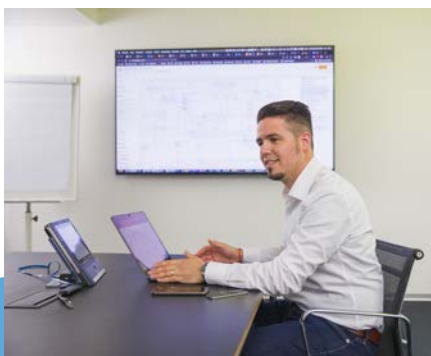
Maestro/a elettricista per reti di distribuzione EPS

Sono responsabili della costruzione, del funzionamento e della manutenzione delle reti e garantiscono che il trasporto e la distribuzione di energia elettrica avvengano senza intoppi. Assumono funzioni direttive e allestiscono budget. Pianificano e sorvegliano i lavori per la costruzione di cavi, tralicci, stazioni di trasformazione e impianti d'illuminazione pubblica, dall'ordinazione dei materiali sino alla gestione del personale e ai controlli di qualità.

Maestro/a quadri elettrici e automazione EPS

Dirigono aziende specializzate in sistemi di commutazione, distribuzione e controllo oppure ricoprono funzioni importanti in grosse imprese dello stesso settore. Concepiscono progetti (ad esempio nel campo dell'automatizzazione) e rappresentano gli interessi del proprio datore di lavoro di fronte alla clientela e presso le autorità e le associazioni di categoria. Il loro compito è in primo luogo quello di ottimizzare i processi di lavoro e di fare in modo che gli incarichi vengano eseguiti in modo rapido e corretto.

Scuola specializzata superiore (SSS) – Selezione



Telematico/a EPS

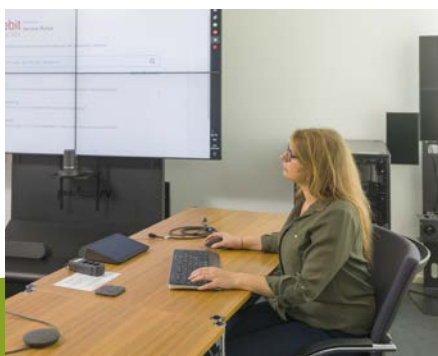
Valutano le caratteristiche e le potenzialità d'impianti telematici e sistemi di comunicazione come telefonia o reti informatiche. Nella scelta delle installazioni più adatte tengono in adeguata considerazione anche i bisogni e i desideri della clientela. Si occupano inoltre di collegare e configurare i dispositivi e gli apparecchi periferici.

Web Project Manager EPS

Fungono da intermediari fra le aziende e i loro collaboratori per quanto riguarda progetti web concernenti aspetti di marketing, comunicazione, formazione, organizzazione e gestione del personale. Si occupano ad esempio della creazione di reti internet, intranet ed extranet oppure della gestione di sistemi multimediali. Durante le fasi di realizzazione o di sviluppo s'incaricano anche d'istruire i collaboratori.

Informatico/a SSS

Grazie alle loro ampie conoscenze di base riguardo ai sistemi operativi, alle reti, alle banche dati e all'ingegneria software, dirigono importanti progetti informatici all'interno della loro azienda. Analizzano e ottimizzano regolarmente i processi commerciali e gestionali e l'utilizzo dei mezzi informatici a disposizione. A seconda dell'orientamento scelto durante la formazione, si occupano piuttosto di tecnica dei sistemi o dello sviluppo di applicazioni.



Informatico/a di gestione SSS/APF

In collaborazione con altri specialisti in campo informatico e con i responsabili dei vari reparti analizzano i processi economici all'interno di un'azienda. Assumono funzioni dirigenziali, verificano l'efficacia delle diverse soluzioni informatiche a disposizione e accompagnano la loro introduzione nella pratica. Calcolano anche i margini d'investimento, determinano la redditività di singoli progetti e istruiscono i collaboratori riguardo ai nuovi processi di lavoro.

Operatore/trice in automazione degli edifici SSS

Si tratta degli specialisti e delle specialiste per la realizzazione di moderni ed efficienti sistemi di automazione degli edifici. Dispongono di vaste competenze per quanto riguarda gli impianti di riscaldamento, raffreddamento, ventilazione e illuminazione, la distribuzione di corrente elettrica, gas e acqua, nonché la sicurezza all'interno degli stabili. Grazie alle loro conoscenze sono in grado di pianificare e programmare sistemi complessi in questi ambiti.

Tecnico/a esercizio di grandi impianti SSS

Sorvegliano l'esercizio di grandi e complessi impianti come centrali nucleari o infrastrutture nei settori dell'industria petrolifera, chimica e farmaceutica. Sono responsabili del funzionamento dell'intero stabilimento nonché della sua qualità e sicurezza. Cercano inoltre di fare in modo che l'impianto consumi meno risorse possibile, riduca le emissioni e limiti la produzione di rifiuti.

Professioni universitarie SUP/UNI/POLI – *Selezione*



Tecnico/a in elettrotecnica SSS

Il compito principale di questi specialisti e queste specialiste è quello di sviluppare circuiti elettronici per il controllo di apparecchi, macchine e impianti. Prendono in adeguata considerazione i bisogni della clientela e cercano la soluzione ottimale, tenendo conto anche degli aspetti ecologici, economici e relativi alla sicurezza. Spesso si occupano loro stessi del montaggio e della messa in funzione delle installazioni.



Tecnico/a in tecnica dei sistemi SSS

Questa professione costituisce il punto di congiunzione fra l'ingegneria meccanica, l'elettrotecnica e l'informatica. A seconda del luogo di lavoro, l'attività concerne la costruzione d'impianti e macchine, la realizzazione di apparecchi di misurazione e diagnostica, la robotica oppure ancora le micro- e nanotecnologie. È possibile specializzarsi in automazione, mecatronica, tecnica medica o tecnica farmaceutica e chimica.



Informatico/a di gestione SUP/UNI

Dispongono di solide conoscenze sia nel campo dell'economia aziendale sia in quello dell'informatica, in particolare a livello teorico. Analizzano i processi di lavoro e pianificano soluzioni hardware e software per risolvere problemi aziendali complessi.



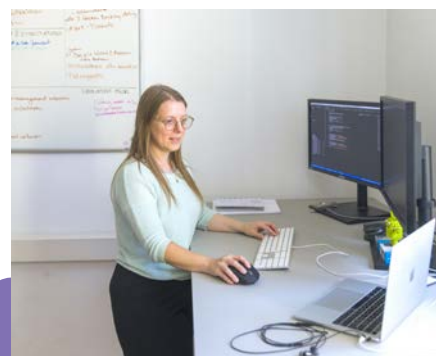
Ingegnere/a elettrotecnico/a SUP/POLI

Progettano, sviluppano e programmano sistemi, impianti e apparecchi elettronici. Nell'industria e in aziende di vario genere assumono funzioni dirigenziali, si occupano di pianificazione e organizzazione interna, cercano di migliorare i processi di produzione e istruiscono i collaboratori. Possono anche essere responsabili di progetti di ricerca.



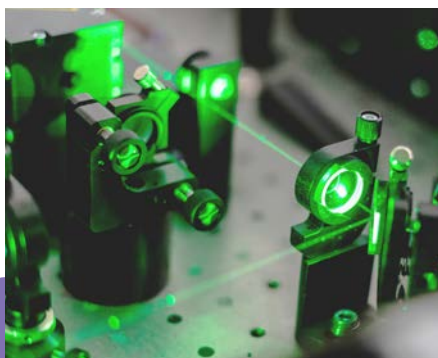
Ingegnere/a elettrotecnico/a e in tecnologia dell'informazione SUP

Dirigono progetti di ricerca o collaborano allo sviluppo di applicazioni e prodotti elettronici, come ad esempio strumenti per la diagnostica biomedica, sensori, componenti robotiche, microprocessori, circuiti o dispositivi di regolazione per veicoli. In generale, offrono alla loro clientela un'adeguata consulenza nel campo delle nuove tecnologie.



Ingegnere/a informatico/a SUP/UNI/POLI

Assumono funzioni di responsabilità nel settore delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione. A seconda del luogo di lavoro, si occupano in generale dell'organizzazione, del funzionamento e dello sviluppo di tutta l'infrastruttura informatica di un'azienda, oppure si specializzano in ambiti come lo sviluppo di software, l'ingegneria web, l'assistenza, la sicurezza dei dati o la ricerca di base.



Ingegnere/a in fotonica SUP

La fotonica riguarda la produzione, la trasmissione e l'utilizzo della luce. Questi professionisti e queste professioniste lavorano con i fotoni, cioè con particelle di luce che possono produrre elettroni e quindi corrente. Sviluppano ad esempio apparecchi laser per l'industria o per l'utilizzo in campo medico oppure si occupano di tecniche d'illuminazione, ottica, robotica, elaborazione d'immagini e tecnologia per telecamere e display.



Ingegnere/a in informatica e sistemi di comunicazione SUP

Conoscono molto bene l'importanza delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione per una buona organizzazione. Analizzano problemi e sviluppano soluzioni concrete per le aziende. Dispongono anche di competenze in ambito economico. A seconda della loro specializzazione, si occupano di progetti software, sistemi computerizzati per robot o veicoli, sicurezza informatica oppure analisi ed elaborazione di dati digitali.



Ingegnere/a in informatica medica SUP

Grazie alla loro formazione sono in grado di comprendere la terminologia medica e conoscono l'organizzazione di ospedali e studi medici. All'interno di cliniche e strutture sanitarie sono responsabili delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione e garantiscono che i processi di lavoro si svolgano senza intoppi. La loro mansione principale consiste nella progettazione e creazione di sistemi informativi adeguati e nella gestione dei dati.



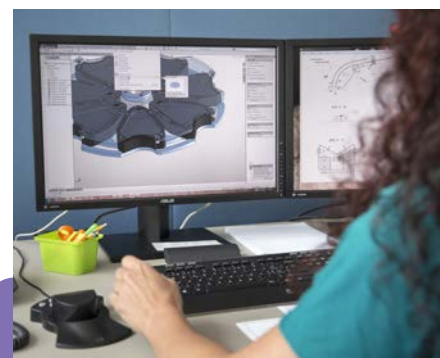
Ingegnere/a in scienza dei dati e intelligenza artificiale SUP/UNI/POLI

Specialisti e specialiste nel campo dell'intelligenza artificiale, lavorano soprattutto nel quadro di team interdisciplinari. Si occupano ad esempio dello sviluppo di nuovi processi di produzione. Siccome quello dell'intelligenza artificiale è un ambito ai più sconosciuto, il loro compito consiste soprattutto nell'introduzione e nell'accompagnamento di qualsiasi progetto di questo genere all'interno dell'azienda.



Ingegnere/a in sistemi di comunicazione SUP/POLI

Dalle carte magnetiche alle operazioni chirurgiche a distanza, passando per smartphone, computer, server e reti informatiche aziendali: il campo di attività di questi professionisti e queste professioniste è molto vasto. A seconda dell'incarico ricevuto, fanno parte di team interdisciplinari che comprendono altri ricercatori, specialisti in informatica e telecomunicazioni oppure economisti. Progettano, sviluppano e gestiscono reti di comunicazione che facilitano lo scambio d'informazioni sotto forma di dati, immagini, suoni e video.



Ingegnere/a in tecnica dei sistemi SUP

Si occupano di sistemi collegati in rete in settori come le nanotecnologie, la costruzione d'impianti e macchinari, la tecnica medica e dei materiali, la meccatronica, l'automazione o la robotica. Concepiscono e realizzano progetti combinando tecniche e approcci di tipo meccanico, elettronico e informatico.

Funzioni Selezione



Matematico/a UNI/POLI

I laureati e le laureate in questa disciplina applicano i metodi matematici per studiare fenomeni complessi nel campo della medicina oppure in relazione alle scienze naturali, ingegneristiche, economiche e sociali. In questo modo contribuiscono anche alla fabbricazione di prodotti, allo sviluppo di software o all'elaborazione di dati statistici per le aziende. Possono inoltre effettuare analisi dei rischi in ambito finanziario oppure formulare previsioni per quanto riguarda lo sviluppo economico.

Amministratore/trice di banche dati

Pianificano e realizzano banche dati. In questo modo riescono a strutturare e gestire tutti i dati che circolano all'interno di un'azienda. Fanno in modo che i collaboratori di quest'ultima possano accedere in modo pratico e funzionale alle informazioni che hanno bisogno. Si occupano anche di proteggere i dati da modifiche non autorizzate. In caso d'irregolarità, individuano l'errore e lo risolvono.

Application Manager

Secondo le esigenze del loro datore di lavoro, garantiscono il funzionamento, la manutenzione e lo sviluppo delle applicazioni. Coordinano inoltre ogni attività atta a sorvegliare la disponibilità, le prestazioni nonché il consumo di risorse di queste ultime. In caso di problemi o interruzioni pianificate del servizio assistono gli utilizzatori e propongono loro soluzioni alternative.



Ingegnere/a del software

Sviluppano software per sistemi nel campo della tecnica di regolazione e controllo, in quello della robotica o più in generale in relazione a infrastrutture di rete. Esaminano la complessità e l'attuabilità delle nuove soluzioni richieste nonché le ripercussioni che queste potrebbero avere sui sistemi e gli standard in uso. Se necessario, formulano proposte alternative. In seguito, definiscono le risorse tecniche e personali necessarie alla realizzazione del prodotto e ne sorvegliano l'implementazione.

Tecnico/a in radioprotezione

Conoscono perfettamente gli scopi e le regole di applicazione della protezione radiologica e valutano non solo i potenziali pericoli provenienti dalle sorgenti di radiazione, ma anche in che misura le persone coinvolte vi sono sottoposte. Sulla base di questo tipo di analisi elaborano piani di sicurezza, introducono misure di protezione o migliorano quelle già esistenti. Ne controllano regolarmente la qualità e istruiscono il personale in proposito.

Web master

Lavorano in team e all'interno di aziende specializzate nella concezione e nella realizzazione di siti internet. Dopo un colloquio con il cliente sullo scopo e la forma del portale, allestiscono un progetto, un budget e un piano di scadenze. In collaborazione con specialisti del design danno poi vita a una versione di prova che viene analizzata e testata. In seguito, coordinano e seguono i lavori di realizzazione passo dopo passo. Garantiscono infine la manutenzione, l'attualizzazione e la sicurezza del sito.

Per ogni obiettivo la giusta formazione

Certificato federale di formazione pratica (CFP)

Formazione professionale di base (tirocinio) della durata di 2 anni, con titolo riconosciuto a livello federale e destinata a chi ha bisogno di un po' più di tempo per imparare. Formazione pratica in azienda, formazione teorica in una scuola professionale e approfondimento di competenze pratiche di base durante appositi corsi interaziendali. In rari casi è anche possibile frequentare una scuola a tempo pieno.

www.orientamento.ch/cfp

Attestato federale di capacità (AFC)

Formazione professionale di base (tirocinio) della durata di 3 o 4 anni e con titolo riconosciuto a livello federale. Formazione pratica in azienda, formazione teorica in una scuola professionale e approfondimento di competenze pratiche di base durante appositi corsi interaziendali. Per alcune professioni è anche possibile frequentare una scuola a tempo pieno. Accesso alla formazione professionale superiore.

www.orientamento.ch/afc

Maturità professionale, specializzata o liceale

Durante o dopo la formazione AFC è possibile conseguire anche la maturità professionale, che dà accesso alle scuole universitarie professionali (SUP), con o senza esame

di ammissione a seconda dell'indirizzo di studio scelto. La frequenza di una scuola specializzata permette di ottenere dapprima il certificato di scuola specializzata e poi, svolgendo un anno di formazione supplementare, di conseguire anche la maturità specializzata. A seconda dell'indirizzo scelto, quest'ultima dà accesso a determinati curricula di studio presso le scuole specializzate superiori (SSS), le scuole universitarie professionali (SUP) o le alte scuole pedagogiche (ASP).

Chi è in possesso di una maturità liceale può accedere a tutte le scuole universitarie esistenti in Svizzera.

www.orientamento.ch/maturita

Esame di professione con attestato professionale federale (APF)

Prima tappa di specializzazione a livello di formazione professionale superiore. L'ottenimento dell'APF permette di assumere maggiori responsabilità e funzioni di coordinamento. Per accedere all'esame occorrono di regola un AFC e alcuni anni di esperienza professionale.

www.orientamento.ch/esamiprofessionali

Esame professionale superiore (EPS) con diploma federale

Specializzazione avanzata a livello di formazione professionale superiore. L'ottenimento del diploma federale abilita all'assunzione di funzioni dirigenziali e alla conduzione di un'azienda. Per accedere all'esame occorrono di regola un APF e alcuni anni di esperienza professionale.

www.orientamento.ch/esamiprofessionali

Scuole specializzate superiori (SSS)

Formazioni della durata di 2 (tempo pieno) o 3 anni (tempo parziale) che portano all'ottenimento di un diploma SSS e abilitano all'esercizio di funzioni altamente specializzate o dirigenziali. Per accedervi occorrono di regola un AFC e alcuni anni di esperienza professionale.

www.orientamento.ch/ss

Scuole universitarie professionali (SUP)

Formazioni universitarie orientate piuttosto all'applicazione pratica delle conoscenze e che portano al conseguimento di titoli di bachelor e di master. Condizioni di ammissione: maturità professionale, maturità specializzata o maturità liceale. Complementi di formazione o esami di ammissione necessari a seconda dell'indirizzo di studio scelto.

www.orientamento.ch/sup

Università (UNI) e Politecnici federali (POLI)

Formazioni universitarie orientate piuttosto alla teoria e alla ricerca scientifica e che portano al conseguimento di titoli di bachelor e di master. Per accedervi occorre di regola una maturità liceale.

www.orientamento.ch/uni

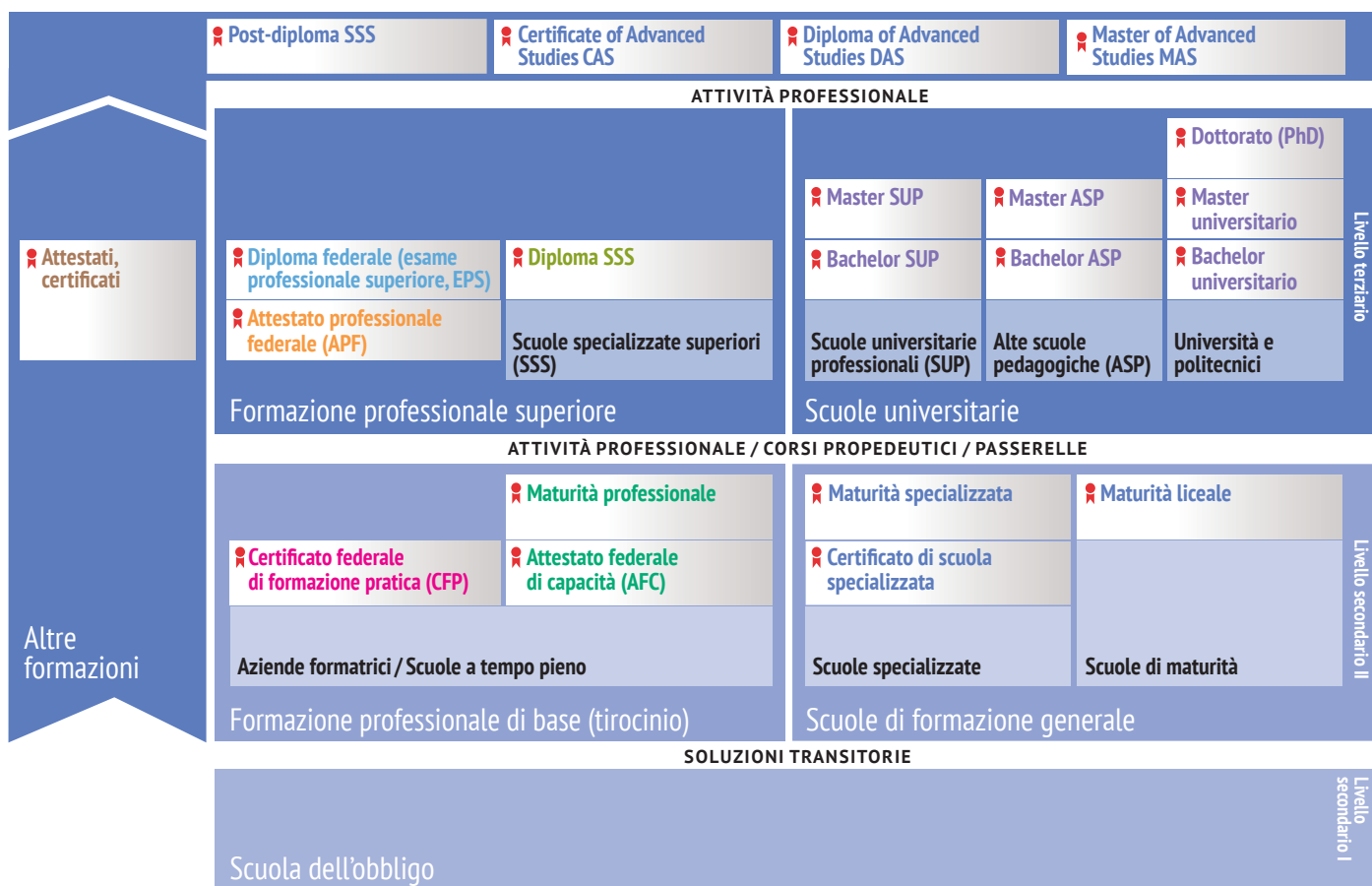
Esame complementare passerella

Anche per chi è in possesso di una maturità professionale o specializzata esiste comunque la possibilità di accedere a un'università o a un politecnico federale. Per farlo, occorre superare il cosiddetto esame complementare passerella.

www.orientamento.ch/passarella




Il sistema formativo svizzero



Diversi percorsi portano al traguardo

Tutti questi livelli di formazione non vanno necessariamente assolti in rigida successione. Esistono infatti diverse possibilità di passare da un livello all'altro. Si veda in proposito lo schema interattivo del sistema formativo svizzero:

 [Schema interattivo orientamento.ch/schema](http://orientamento.ch/schema)



Maggiori informazioni

Avete ancora delle domande? Ecco alcune possibilità per trovare delle risposte:

Pieghevoli e opuscoli

Immagine, ritratti e informazioni dettagliate sulle singole professioni o sulle possibilità di carriera nei vari settori: i media stampati del CSFO offrono questo e altro. Sono disponibili presso gli uffici cantonali dell'orientamento scolastico e professionale o possono essere ordinati all'indirizzo shop.csfo.ch.

orientamento.ch

Il portale ufficiale svizzero d'informazione dell'orientamento professionale, universitario e di carriera fornisce ulteriori dettagli:



www.orientamento.ch/scelta

Le diverse fasi della scelta professionale

www.orientamento.ch/esplorare

Scoprire le professioni grazie alle immagini



www.orientamento.ch/ricerca-professioni

Cercare singole professioni

www.orientamento.ch/filmati

Video informativi sulle professioni



Consulenza

Gli uffici cantonali dell'orientamento scolastico e professionale offrono la possibilità d'informarsi sulle professioni, sulle formazioni e sul mondo del lavoro e di esplorare i propri interessi attraverso consulenze informative con documentaliste e documentalisti o mediante colloqui individuali con orientatrici e orientatori. Per gli indirizzi e i siti internet dei vari uffici si veda: www.orientamento.ch/uffici

Eventi informativi e stage di orientamento

Oltre ai consigli di orientatori, documentalisti, docenti e genitori, altre esperienze possono risultare molto utili per individuare la professione più adatta. Le seguenti pagine presentano le diverse possibilità che esistono per toccare con mano il mondo del lavoro:

www.orientamento.ch/eventi

www.orientamento.ch/stage



IMPRESSUM

1ª edizione 2022

© 2022 CSFO, Berna. Tutti i diritti riservati.

Editore: Centro svizzero di servizio Formazione professionale | orientamento professionale, universitario e di carriera CSFO
CSFO Edizioni, www.csfo.ch, edizioni@csfo.ch
Il CSFO è un'istituzione della CDPE.

Ricerca e redazione: Heinz Stauffer, Corinne Vuitel, Fabio Ballinari, CSFO
Traduzione: Fabio Perbellini, Sion

Revisione testi: Laura Braga, UOSP Bellinzona; Sara Artaria, CSFO

Foto: Viola Barberis, Dominic Büttner, Maurice K. Grünig, keystone sda/Laif/Michael Danner, Reto Klink, Iris Krebs, Dominique Meienberg, Frederic Meyer, Francesca Palazzi, Thierry Parel, Thierry Porchet, Alessandra Rime, Dieter Seeger, [shutterstock.com/Blue Planet Studio](https://shutterstock.com/Blue-Planet-Studio), shutterstock.com/Indypendenz, [shutterstock.com/Josep Suria](https://shutterstock.com/Josep-Suria), [shutterstock.com/Kaspars Grinvalds](https://shutterstock.com/Kaspars-Grinvalds), [shutterstock.com/Mike_shots](https://shutterstock.com/Mike-shots), [shutterstock.com/panuwat phimpha](https://shutterstock.com/panuwat-phimpha), [shutterstock.com/petroleum man](https://shutterstock.com/petroleum-man), shutterstock.com/rozde, shutterstock.com/SuperOhMo, [shutterstock.com/Tero Vesalainen](https://shutterstock.com/Tero-Vesalainen), shutterstock.com/tonton, Fabian Stamm

Concetto grafico e realizzazione: Andrea Lüthi, CSFO

Stampa: Cavelti SA, Gossau

Diffusione, servizio clienti:

CSFO Distribuzione, Industriestrasse 1, 3052 Zollikofen,
Tel. 0848 999 002, distribuzione@csfo.ch, www.shop.csfo.ch

N° articolo: LB3-5004

Il quaderno è disponibile anche in tedesco e francese.

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