

Informatico, informatica

AFC



Le informatiche e gli informatici lavorano a stretto contatto con altri professionisti, comunicano in modo chiaro, affrontano i problemi con creatività, pensano in modo sistematico e sono aperti alle novità. Sono attivi nello sviluppo di software e applicazioni web, nell'installazione e nella manutenzione di reti informatiche e sistemi di sicurezza, istruiscono gli utenti, configurano dispositivi e garantiscono il backup dei dati.



CSFO Edizioni

Attitudini

Sono in grado di pensare in modo logico e astratto

Gli informatici e le informatiche analizzano e risolvono i problemi con un approccio sistematico e logico. Programmare software o analizzare reti significa pensare in modo astratto, proprio come funziona un computer.

Mi piace il lavoro di squadra

Questi professionisti lavorano in gruppi di progetto e in stretta collaborazione con altri specialisti. In questo contesto assumono responsabilità nei loro ambiti di competenza e si scambiano regolarmente informazioni.

Ho una buona e rapida capacità di comprensione e comunicazione

Gli informatici e le informatiche si tengono aggiornati sulle novità tecniche e sono in costante formazione. Negli ambiti della programmazione e della tecnica delle reti è importante saper comunicare in modo chiaro anche in inglese.

Sono una persona paziente e perseverante

Spesso questi professionisti devono svolgere determinate operazioni per lunghi periodi e insistono fino a quando non riescono a raggiungere l'obiettivo. Soprattutto la ricerca di soluzioni nuove e creative necessita di molta pazienza.

Due indirizzi professionali: chi fa cosa?

• **Sviluppo di applicazioni:** questi informatici e queste informatiche creano applicazioni, come ad esempio programmi per l'elaborazione di testi e immagini o programmi per browser, smartphone e videogiochi. Lavorano soprattutto in team, valutano i problemi a livello di software e programmano la soluzione migliore. Comunicano con i clienti in modo chiaro e convincente.

• **Gestione di infrastrutture:** questi professionisti e queste professioniste assicurano il perfetto funzionamento dell'infrastruttura informatica. Installano e configurano reti locali (LAN) e ne controllano lo stato. Si occupano della pianificazione, della gestione e della manutenzione di server fisici o virtuali e garantiscono la sicurezza e la disponibilità dei sistemi e dei relativi servizi. Anche in questo caso la chiara comunicazione è una competenza molto importante.

Condizioni di lavoro

Una professione globale

La tecnologia dell'informazione è oggi importante per ogni tipo di attività. Le informatiche e gli informatici sono presenti in ogni settore e in ogni genere di azienda, dall'amministrazione pubblica alle grandi banche e alle assicurazioni fino alle ditte specializzate in servizi informatici. Grazie alla loro ampia formazione, questi professionisti possono lavorare anche all'estero.

Non si lavora solo davanti allo schermo

L'attività quotidiana degli informatici e delle informatiche può essere frenetica. Partecipano a molte riunioni, sia con i membri del gruppo di progetto sia con i clienti, organizzano e impartiscono corsi d'istruzione. I professionisti attivi nella gestione di infrastrutture lavorano spesso nel locale dove si trova il server, cioè in un ambiente caldo e rumoroso.

Formazione AFC

Condizioni di ammissione

Avere terminato la scuola dell'obbligo.

Durata

4 anni

Indirizzi professionali

Sviluppo di applicazioni, gestione di infrastrutture

Azienda formatrice

È possibile formarsi presso aziende private di piccole, medie o grandi dimensioni oppure presso l'amministrazione pubblica.

Scuola professionale

In tutta la Svizzera esistono scuole che formano informatici e informatiche. Nella Svizzera italiana l'istituto responsabile è la Scuola professionale artigianale industriale (SPA) del Centro professionale tecnico (CPT) di Locarno, dove il primo anno gli apprendisti seguono le lezioni a tempo pieno, mentre dal secondo frequentano i corsi a blocchi settimanali. L'insegnamento delle competenze informatiche è suddiviso in 24 moduli di 40 lezioni ciascuno. A ciò si aggiungono le competenze di base estese (matematica e inglese), la cultura generale e lo sport.

Corsi interaziendali

I corsi interaziendali comprendono 7 moduli di 5 giorni ciascuno e si svolgono presso il centro professionale AMETI di Bodio.

Titolo rilasciato

Attestato federale di capacità (AFC) di informatico o informatica

Maturità professionale

In caso di buoni risultati scolastici, durante o dopo la formazione professionale di base è possibile conseguire la maturità professionale. Questo titolo permette di accedere alle scuole universitarie professionali (SUP), con o senza esame di ammissione a seconda dell'indirizzo di studio scelto.

Scuola a tempo pieno

La formazione può essere svolta anche in una scuola a tempo pieno, nella Svizzera italiana presso la Scuola d'arti e mestieri (SAM) del Centro professionale tecnico (CPT) di Trevano, dove è compresa l'acquisizione della maturità professionale unitamente all'AFC.



◀ La redazione di manuali e istruzioni per l'uso è una parte importante del lavoro dal punto di vista della comunicazione.

▼ Eranda apre una sonda per inserirvi un nuovo chip appena configurato.



«La comunicazione è molto importante»

Nell'azienda formatrice in cui lavora, Eranda Hisa sta imparando a conoscere i diversi campi di attività. «Finora mi sono occupata della messa in servizio di antenne paraboliche, d'istruire i clienti e di assistere i collaboratori di un'azienda partner confrontati con problemi informatici.»

Nel progetto che sta seguendo attualmente Eranda è responsabile della caratteristica più importante di una rete: il suo rendimento costante. Lavora con apposite sonde di misurazione (vedi foto) che monitorano continuamente la prestazione di una rete. «Usiamo questi sensori con determinati clienti, come ad esempio l'Ufficio federale delle comunicazioni. È importante che non vi siano fluttuazioni o addirittura interruzioni. Ciò significa che anche la sonda deve funzionare in modo affidabile per poter rilevare eventuali problemi in ogni momento.»

Risolvere gli intoppi e controllare le prestazioni

Quando una sonda non funziona correttamente, Eranda riceve una notifica di allarme. La maggior parte delle volte riesce a trovare la causa del problema già dal proprio ufficio e a riconfigurare il dispositivo correttamente. «Può però anche capitare di dover installare il più rapidamente possibile un nuovo contatore direttamente sul posto.» La giovane informatica controlla regolarmente i dati sulle prestazioni di tutte le reti monitorate dalle «sue» sonde. «Non appena noto qualcosa di anomalo informo subito il gestore della rete.»

Semplificare e spiegare

Eranda ha spesso a che fare con i clienti. «L'incontro di persona oppure entriamo in contatto tramite l'help desk, via Zoom, per e-mail o per telefono. È la parte del mio lavoro che mi piace di più. La capacità di comunicazione è molto importante in questa

professione, soprattutto quando bisogna spiegare concetti tecnici complessi cercando di renderli comprensibili a tutti. La gente apprezza molto il mio sforzo e ricevo spesso complimenti.»

Anche quando si redigono manuali o istruzioni per l'uso occorre prestare particolare attenzione. «Una rete è un sistema complesso e se non si riesce a spiegare in modo chiaro e semplice come funziona nascono complicazioni, sia per gli utenti, sia per i nuovi collaboratori del settore informatico che se ne devono occupare.»

Un futuro nella sicurezza informatica?

L'apprendista sta vivendo esperienze positive anche nella scuola professionale che frequenta. «Abbiamo beneficiato di un'ottima introduzione, che mi ha permesso di abituarmi rapidamente a imparare in modo autonomo. Le lezioni sono interessanti, soprattutto quando abbiamo a che fare con reti complesse.» Non sorprende quindi che Eranda abbia ancora molta voglia di andare a scuola. «Mi piacerebbe molto fare anche la maturità professionale, per poi studiare in una scuola universitaria professionale e specializzarmi nel campo della sicurezza informatica.»



Eranda Hisa

18 anni, informatica AFC (indirizzo gestione di infrastrutture) al 3° anno di tirocinio presso una grande azienda di telecomunicazioni

Offrire comfort agli utenti

Ogni mattina, la giornata inizia con uno Scrum, cioè una riunione di coordinamento in cui ognuno informa i colleghi sui lavori in corso. In questo modo ognuno sa a che punto si trovano i vari progetti e può avanzare nelle sue mansioni.

L'azienda in cui lavora Marc offre vari servizi a clienti esterni: sviluppi informatici, creazione di siti web, assistenza agli utenti, gestione delle infrastrutture e corsi di formazione.

La mano come un mouse del computer

Marc collabora allo sviluppo di varie applicazioni. La sua formazione AFC gli permette di codificare alcune parti del progetto, mentre la programmazione complessa è riservata agli ingegneri informatici.

Al momento sta ad esempio partecipando a un progetto in campo medico, in collaborazione con diversi partner. «Questo programma innovativo è destinato ai medici e mira a sviluppare un algoritmo che permette di ricreare un'immagine 3D a partire da diverse radiografie di tumori. In questo progetto la mano funziona come un mouse del computer e controlla lo schermo a distanza. Ciò permette al medico di visualizzare il tumore da tutti i lati durante l'operazione, senza dover utilizzare la tastiera.»

Assistenza e sicurezza

Professionista polivalente, Marc gestisce anche l'infrastruttura informatica e l'assistenza agli utenti per una grande azienda della regione.

✓ Lo sviluppo di applicazioni è un lavoro di squadra: Marc presenta le sue idee alla propria responsabile.

Risolvere i problemi rientra fra i suoi compiti. «Password dimenticate, diritti di accesso, programmi che si bloccano: sono questi i principali inconvenienti che insorgono. Bisogna apprezzare il contatto umano e sapersi mettere nei panni dei propri interlocutori.»

L'informatico si occupa inoltre di garantire la sicurezza dei server. «Il firewall dev'essere sempre aggiornato per ridurre al minimo il rischio di attacchi. Controllo anche gli indirizzi IP dei computer che si collegano al nostro sito.»

Dai Giochi olimpici all'informatica

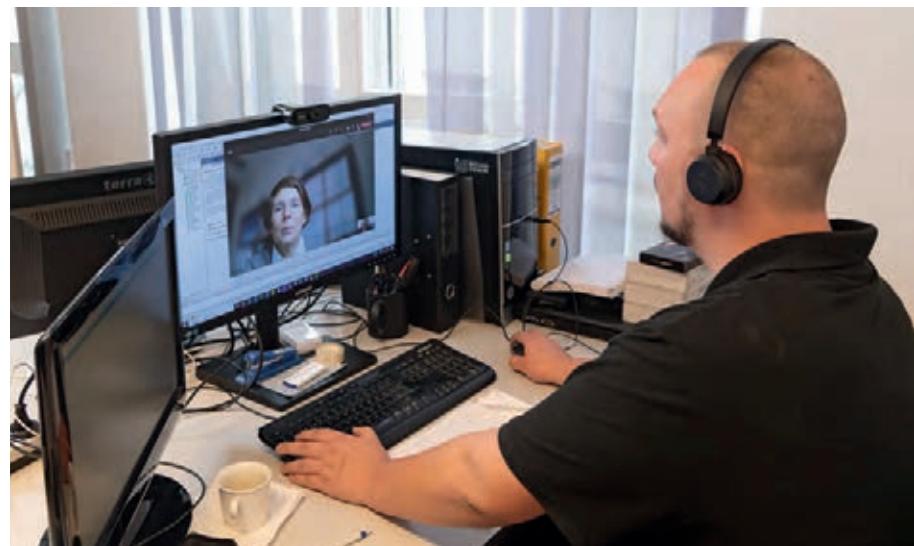
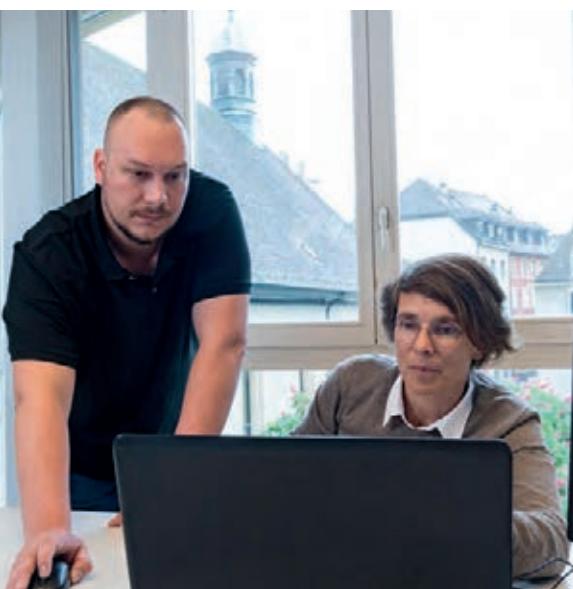
Marc si è sempre sentito più a suo agio con la tecnica che con le materie scolastiche e ha dapprima svolto un tirocinio come operatore in automazione. In seguito ha lavorato per un'azienda attiva nel cronometraggio ufficiale di competizioni sportive. Per ben cinque anni ha viaggiato in tutto il mondo partecipando alla messa in servizio della relativa infrastruttura informatica. «Assistivo anche i giudici durante le competizioni per assicurarmi che tutto funzionasse alla perfezione. Ho avuto l'opportunità di



Marc Bourquin

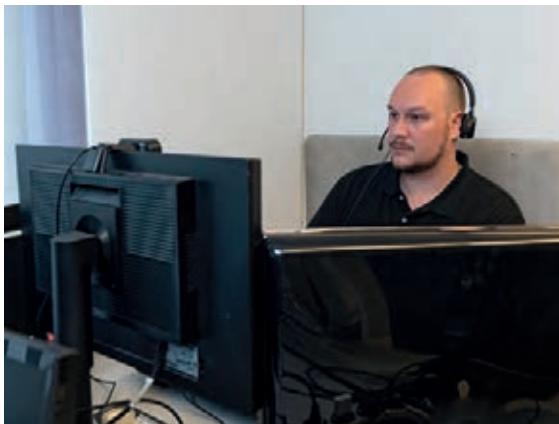
28 anni, informatico AFC (indirizzo sviluppo di applicazioni) presso una piccola azienda che offre servizi informatici

lavorare per diversi eventi internazionali, tra cui ad esempio i Giochi olimpici di Londra. È così che mi è venuta voglia di continuare in questa direzione e di optare per un nuovo tirocinio come informatico. Attualmente e accanto all'attività lavorativa mi sto formando anche come tecnico in informatica SSS e spero di tornare prima o poi a lavorare nel mondo dello sport.»



▲ Le riunioni si svolgono spesso in videoconferenza.

> Sviluppare e programmare software Gli informatici con indirizzo sviluppo di applicazioni creano programmi destinati ai clienti o strumenti di lavoro per i dipendenti.



▼ Affrontare i problemi in modo creativo Nella pianificazione dei progetti c'è spazio per ogni idea. Questi professionisti cercano e visualizzano soluzioni in team e le discutono con i clienti.



^ Organizzare corsi d'istruzione Gli informatici e le informatiche organizzano corsi d'istruzione per clienti e collaboratori sull'uso di dispositivi e programmi.

> Lavorare in un team di sviluppatori
L'informatica discute con i colleghi via Skype sullo stato dei lavori e sui prossimi passi da compiere.

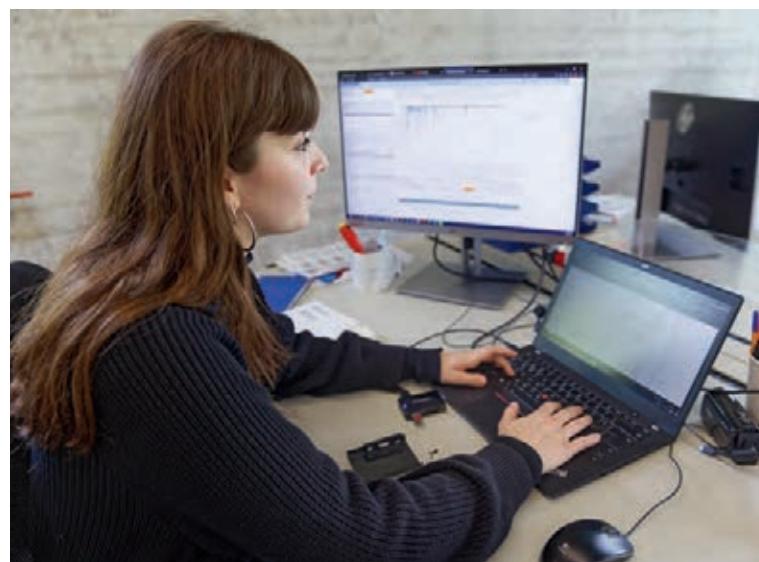


▼ Garantire la sicurezza dei dati
Per proteggere i dati dai tentativi di accesso da parte di estranei, questi professionisti installano e aggiornano in rete programmi di protezione.



^ Comiti amministrativi Anche redigere manuali e guide d'istruzione per uso interno o esterno fa parte della professione, così come la stesura di rapporti e la trascrizione di verbali di riunioni.

▼ Installare reti informatiche ed eseguirne la manutenzione Nell'indirizzo gestione di infrastrutture ci si occupa della manutenzione dell'infrastruttura tecnica così come dei cloud, della cybersicurezza e dei server.



◀ Testare software
Gli informatici e le informatiche con indirizzo sviluppo di applicazioni sottopongono i software a controlli e verifiche prima che siano presentati alla clientela.



Mercato del lavoro

Ogni anno, in tutta la Svizzera, circa 2000 apprendisti e apprendiste ottengono l'attestato federale di capacità (AFC) come informatico o informatica.

Posti di lavoro in tutti i settori

Nessuna azienda può oggi fare a meno dell'informatica. Anche nello sviluppo di nuovi prodotti e servizi i professionisti qualificati sono molto richiesti e hanno buone possibilità di trovare un impiego interessante sul mercato del lavoro.

Numerose formazioni continue

La buona formazione di base consente agli informatici e alle informatiche di specializzarsi ulteriormente e di assumere funzioni di responsabilità. La quota di coloro che ottengono anche la maturità professionale e intraprendono poi degli studi in una scuola universitaria professionale è piuttosto alta. Questi professionisti possono anche conseguire un attestato professionale federale (APF) o assolvere un esame professionale superiore (EPS).



Altre professioni nell'informatica

Operatori informatici e operatrici informatiche AFC: consigliano i clienti o i collaboratori, installano hardware e software, estendono le configurazioni di apparecchi, istruiscono gli utenti, sono attivi nell'assistenza e nella manutenzione dei dispositivi. Conoscono alla perfezione le impostazioni degli hardware e delle applicazioni standard utilizzati in azienda.

Informatici e informatiche aziendali AFC: sono responsabili dell'infrastruttura informatica all'interno delle aziende. Installano reti, computer e software. Spiegano inoltre agli utenti come funzionano gli apparecchi e le applicazioni e trovano soluzioni a problemi tecnici complessi.



Maggiori informazioni

www.orientamento.ch, per tutte le domande riguardanti i posti di tirocinio, le professioni e le formazioni

www.ict-formazioneprofessionale.ch, informazioni su tutte le formazioni e i perfezionamenti nel campo dell'informatica

www.ict-svizzeraitaliana.ch, associazione ICT Formazione professionale Svizzera italiana

www.orientamento.ch/salario, informazioni sui salari



Formazione continua

Ecco alcune possibilità dopo l'AFC:

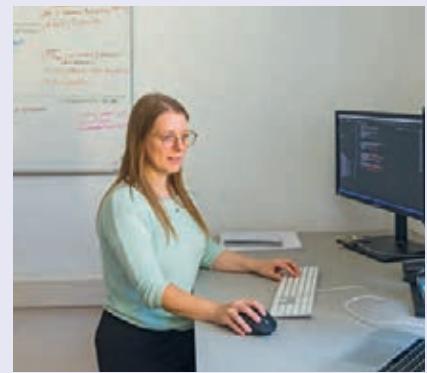
Corsi: offerte formative delle scuole, delle associazioni professionali o dei fornitori di software e hardware

Esami di professione con attestato professionale federale (APF): informatico/a in sviluppo delle applicazioni TIC, informatico/a in tecnica dei sistemi e delle reti TIC, informatico/a di gestione, Cyber Security Specialist

Esami professionali superiori (EPS) con diploma federale: ICT-Manager, ICT Security Expert

Scuole specializzate superiori (SSS): informatico/a di gestione, tecnico/a in informatica

Scuole universitarie professionali (SUP): bachelor in ingegneria informatica o in informatica di gestione



ICT-Manager EPS

Per poter intraprendere questa formazione e conseguire il relativo diploma federale è necessario possedere già un attestato professionale federale (APF) o un'esperienza professionale pluriennale nel campo dell'informatica. Gli ICT-Manager sono in grado di assumere posizioni dirigenziali di alto livello, dirigono progetti informatici complessi e gestiscono i loro collaboratori in base a moderni metodi manageriali. Sanno individuare connessioni e interdipendenze rilevanti nel contesto globale dell'azienda e coordinare così la tecnologia dell'informazione e della comunicazione in modo efficiente ed efficace.

Ingegnere informatico, ingegnera informatica SUP

Chi oltre all'attestato federale di capacità ha conseguito anche la maturità professionale può studiare ingegneria informatica presso una scuola universitaria professionale. A seconda del campo di attività, gli ingegneri informatici e le ingegneri informatiche sono responsabili dell'organizzazione, del funzionamento e dell'ulteriore sviluppo di tutta l'infrastruttura informatica oppure si specializzano in settori particolari, come lo sviluppo di software, il web engineering, il servizio di assistenza, la protezione dei dati, la gestione di sistemi e reti, la telematica, l'e-business e l'e-government, il business engineering o il project management.

Impressum

1^a edizione 2021
© 2021 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: Peter Kraft, Regula Luginbühl, Florence Müller, Corinne Vuillet, Fabio Ballinari, CSFO. **Traduzione:** Lorenza Leonardi, Testi&Stili, Eviard. **Revisione testi:** Angelo Geninazzi, ICT Formazione professionale Svizzera italiana; Alessandra Truasich, UOSP Bellinzona. **Foto:** Thierry Porchet, Yvonand; Iris Krebs, Berna; Alessandra Rime, Roveredo. **Concetto grafico:** Eclipse Studios,

Sciaffusa. **Realizzazione:** Roland Müller, CSFO
Stampa: Haller + Jenzer, Burgdorf

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

N° articolo: FE3-3152 (esemplare singolo), FB3-3152 (plico da 50 esemplari). Il pieghevole è disponibile anche in francese e tedesco.

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