

Descrizione

L'ingegnere e l'ingegnera in telecomunicazioni opera in quasi tutti i settori delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, dalla creazione di applicazioni fino alla messa in servizio di soluzioni informatiche e di rete complete e innovative.

La formazione risponde ai bisogni dell'economia e integra due certificazioni internazionali. La prima certificazione è basata sulla sicurezza delle applicazioni e sistemi informatici, la seconda, sulle reti aziendali. È possibile scegliere tra due orientamenti: reti e sicurezza, che prepara lo studente nella concezione di reti internet e d'applicazioni securizzate per dei sistemi imbarcati come tablet o smartphone oppure internet e comunicazione che approfondisce le conoscenze in gestione e comunicazione con delle competenze nella concezione e nel design di applicazioni internet e cellulari.

Le principali attività degli ingegneri in telecomunicazioni possono essere così riassunte:

- creare nuovi strumenti di comunicazione multimediale;
- pianificare e mantenere una rete di telecomunicazione aziendale;
- sviluppare sistemi di comunicazione senza fili per soddisfare il crescente bisogno di mobilità delle persone;
- sviluppare nuovi servizi di telecomunicazione (videotelefonia, commercio elettronico, insegnamento a distanza, telesorveglianza, ecc.);
- ricorrere alle fibre ottiche o ai satelliti per sopprimere l'effetto della distanza.

Nel settore dei servizi, concepiscono, pianificano e mantengono le reti e i sistemi di telecomunicazione, consigliano in materia di telecomunicazioni, insegnano nel ramo della tecnica.

Nel settore industriale operano nel settore di ricerca e sviluppo, nella direzione di progetto, nella vendita e nel management dei seguenti prodotti: apparecchi e installazioni di telecomunicazione; reti di telecomunicazione pubbliche e private, reti industriali o informatiche; installazioni di acquisizione e trattamento di dati, di telecontrollo, di telemetria, ecc.

Le conoscenze e le competenze acquistate durante la formazione permetteranno di lavorare anche in società di consulenza, nelle banche, nelle assicurazioni, nelle amministrazioni, negli studi di ingegneria, nell'industria o come operatori in telecomunicazioni.

Formazione

Durata: 3 anni

Studi presso una scuola universitaria professionale (SUP) a tempo pieno. L'insegnamento è offerto dalle SUP di Friburgo (con due orientamenti: reti e sicurezza, internet e comunicazione) e Vaud (anche a tempo parziale). Per entrambi gli orientamenti è possibile ottenere un diploma bilingue.

Nei due primi anni di studi si acquisisce una formazione generale che punta ad avere delle conoscenze di base solide. Viene messo un accento particolare sulle reti informatiche, sull'informatica in generale e sulle tecnologie digitali. Al terzo anno, lo/la studente acquisisce delle conoscenze professionali di alto livello.

Una parte importante della formazione è consacrata alle attività pratiche e ai progetti. Gli studenti consolidano le loro conoscenze teoriche attraverso la realizzazione di progetti concreti in collaborazione con delle aziende e/o istituzioni svizzere e straniere. Vengono trattati diversi campi d'interesse come la sicurezza, l'architettura di reti informatiche e di sistemi d'informazione, lo sviluppo di applicazioni cellulari e gli aspetti operativi di un'azienda.

Al termine della formazione, superati gli esami finali, si ottiene il titolo di

BACHELOR OF SCIENCE SUP IN TELECOMUNICAZIONI

Requisiti

- maturità professionale indirizzo tecnica, architettura e scienze della vita in una professione affine, oppure
- maturità liceale o titolo equivalente + 1 anno di pratica riconosciuta dalla scuola in una professione del settore, oppure
- titolo di tecnico/a dipl. SSS nel settore specifico

Gli istituti possono istituire esami integrativi per i candidati sprovvisti dei titoli di studio.

Attitudini richieste

Per esercitare questa professione sono richieste attitudini quali:

- Capacità d'adattamento all'evoluzione tecnologica
- Spirito innovativo
- Senso tecnico
- Attitudine per la matematica e le scienze
- Capacità di analisi
- Senso commerciale

Condizioni di lavoro

Gli ingegneri e le ingegnere SUP in telecomunicazioni operano prevalentemente in un campo multidisciplinare, in collaborazione con ingegneri, tecnici, informatici, presso grandi aziende o piccole e medie imprese, nell'industria privata o nel settore pubblico (es. trasporti, energia, ecc.). L'ingegnere in telecomunicazioni può avere sbocchi professionali nei seguenti settori: sistemi, reti e sicurezza; sviluppo di applicazioni internet (e-commerce, social network, ecc) e per apparecchi cellulari; ricerca e sviluppo di nuove tecnologie; responsabile di progetto; responsabile della pianificazione e manutenzione di reti e sistemi informatici, esperto/a o consulente in seno ad una società di servizi.

In Ticino, l'esercizio della professione di ingegnere/a è soggetto per legge ad autorizzazione da parte dell'Ordine degli ingegneri e degli architetti (<http://www.otia.ch>).

Perfezionamento

- corsi di aggiornamento proposti a livello aziendale;
- corsi post-diploma offerti dalle SUP;
- master di specializzazione a livello SUP;
- accesso a determinate condizioni a Politecnici ed università;
- iscrizione al registro professionale dopo tre anni di pratica.

Altre offerte di formazione continua su:

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

Professioni affini

- Ingegnere in sistemi di comunicazione (U)/Ingegnera in sistemi di comunicazione (U)
- Ingegnere informatico SUP/Ingegnera informatica SUP
- Tecnico dipl. SSS in telecomunicazioni/Tecnica dipl. SSS in telecomunicazioni

Indirizzi

Haute école d'ingénierie et d'architecture de Fribourg (HEIA-FR)
Filière d'informatique et systèmes de la communication
Boulevard de Pérolles 80
1700 Friburgo
Telefono: 026 429 66 11
<http://www.heia-fr.ch>

Haute école d'ingénierie et de gestion du canton de Vaud (HEIG-VD)
Rte de Cheseaux 1
1401 Yverdon-les-Bains
Telefono: 024 557 63 30
<http://www.heig-vd.ch>