

## Descrizione

Gli informatici con una formazione accademica hanno un profilo professionale specialistico e competenze teoriche approfondite orientate verso la progettazione di sistemi complessi e verso l'innovazione tecnologica. Sono specialisti del trattamento dell'informazione e dei dati, della programmazione, e della concezione, progettazione e operatività di apparecchiature e sistemi informatici in una svariata gamma di applicazioni praticamente in ogni settore economico e industriale.

Il loro approccio è interdisciplinare. L'informatica ha radici nella matematica e nella logica e ha forti connessioni con l'elettronica, l'ingegneria dei sistemi e le scienze esatte. L'informatica ha poi applicazioni in tutti i campi dell'ingegneria e anche in molte scienze e discipline sociali.

Nei diversi campi applicativi gli informatici si occupano in particolare di:

### progettazione e sviluppo applicativo

- progettare e sviluppare sistemi di elaborazione dati e i loro processi operativi (per esempio, per i dati dei pazienti di un ospedale);
- sviluppare applicazioni informatiche e software applicativi (per esempio, applicazioni per smartphone);
- progettare e sviluppare sistemi e soluzioni informatiche all'interno di prodotti o processi industriali (per esempio, sistemi di controllo nel settore automobilistico);

### operatività

- installare, aggiornare e mantenere in funzione i sistemi e i programmi applicativi;
- verificare la compatibilità fra elementi diversi;
- valutare e consigliare sistemi e software appropriati ad una data applicazione;
- progettare e gestire reti di telecomunicazioni e reti informatiche;

### gestione di progetti e consulenza

- condurre e coordinare progetti scientifici;
- gestire e assicurare il buon funzionamento dei servizi informatici nelle aziende e nelle amministrazioni;
- esercitare una funzione di consulenza nel settore della vendita di supporti informatici;
- valutare le necessità del cliente e proporre l'applicazione tecnicamente più adatta;

### insegnamento

- insegnare nelle università, nelle scuole specializzate, nelle aziende o negli istituti di formazione professionale;

### ricerca

- collaborare a programmi di ricerca (sviluppo di nuovi sistemi, nuovi procedimenti e nuovi settori d'applicazione quali il riconoscimento facciale, le reti di sensori, la simulazione nell'ambito delle scienze computazionali oppure nuove tecniche di sviluppo e manutenzione del software).

Gli informatici con formazione accademica lavorano in un contesto interdisciplinare in continua e rapida evoluzione. Il perfezionamento professionale assume una posizione centrale nella loro attività in quanto sono chiamati ad adattarsi e a rispondere alle innovazioni tecnologiche e alle opportunità che queste creano nell'industria. L'offerta di perfezionamento apre anche agli accademici parecchie possibilità di specializzazione sia nelle discipline di base che in vari campi dell'innovazione tecnologica informatica.

## Formazione

Durata: 5 anni (3 anni bachelor + 2 anni master)

La formazione prevede un primo ciclo di studio base di 3 anni per il conseguimento del bachelor, seguito da un biennio di specializzazione per il conseguimento del master. Studio presso le università di Lugano (in inglese), Berna, Friburgo (bilingue), Ginevra, Losanna, Neuchâtel (programma master). Il programma di bachelor della facoltà di scienze informatiche dell'Università della Svizzera italiana (USI) si distingue per il suo approccio interdisciplinare orientato all'apprendimento per progetti. L'interdisciplinarietà è assicurata dall'integrazione di corsi informatici di base con una formazione abbinata ad ambiti specifici, quali le scienze computazionali, economia e scienze della comunicazione. La Facoltà propone un programma master in informatica generale e quattro programmi master capaci di formare specialisti in settori chiave, quali: la progettazione di dati e del software; l'intelligenza artificiale; le scienze computazionali; sistemi embedded e cyber-physical. Inoltre offre insieme con la Facoltà di scienze economiche due master interdisciplinari, quali: management e informatica; tecnologie finanziarie e computazionali. Al termine della formazione, superati gli esami finali, si ottiene il titolo di MASTER OF SCIENCE IN INFORMATICA, con menzione della specializzazione.

I Politecnici formano ingegneri informatici che dispongono di una base teorica approfondita con orientamento marcato all'innovazione tecnologica.

## Requisiti

Ammissione agli studi accademici di base (bachelor):

- maturità liceale o titolo equivalente

Ammissione al master di specializzazione:

- bachelor

Condizioni particolari per diplomati di scuola universitaria professionale (SUP)

## Attitudini richieste

Per esercitare questa professione sono richieste attitudini quali:

- Capacità d'adattamento all'evoluzione tecnologica
- Attitudine per la matematica e le scienze
- Capacità di sintesi
- Capacità di astrazione
- Spirito innovativo
- Rigore scientifico

## Condizioni di lavoro

Gli informatici con formazione accademica lavorano presso società di servizi e di ingegneria informatica, grandi aziende di servizi on-line (per esempio, Google e Amazon) e pure aziende in altri settori ma con alto contenuto tecnologico (per esempio, aerospaziale e biotecnologie) oppure insegnano a livello universitario. La loro attività si svolge in collaborazione con altri specialisti e con i quadri tecnici.

Possono assumere posti di responsabilità in diversi settori, tra cui la direzione di progetti informatici e la ricerca.

## Perfezionamento

- formazione continua, seminari, corsi di perfezionamento offerti dalle università, dalle scuole politecniche federali, dai centri di ricerca, dall'industria, da diversi istituti di formazione, dalle società e associazioni professionali;
- formazioni accademiche post-grado;
- dottorato.

Altre offerte di formazione continua su:

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

<http://www.swissuni.ch>

## Professioni affini

- Informatico di gestione SUP/Informatica di gestione SUP
- Informatico in sviluppo delle applicazioni TIC (APF)/Informatica in sviluppo delle applicazioni TIC (APF)
- Ingegnere informatico (U)/Ingegnera informatica (U)
- Ingegnere informatico SUP/Ingegnera informatica SUP

## Indirizzi

ated - ICT Ticino  
Associazione ticinese elaborazione dati  
CP1261  
6500 Bellinzona  
Telefono: 091 857 58 80  
<http://www.ated.ch>

Università della Svizzera italiana  
Servizio di orientamento e promozione  
Via Giuseppe Buffi 13  
6900 Lugano  
Telefono: 058 666 47 95  
<http://www.usi.ch>