

Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana  
Dipartimento tecnologie innovative

**SUPSI**

# Bachelor of Science in **Ingegneria informatica**



[www.supsi.ch/go/ingegneria-informatica](http://www.supsi.ch/go/ingegneria-informatica)

## Perché optare per una carriera nell'ambito dell'Ingegneria informatica?

L'informatica è presente nelle nostre vite da decenni e con i nuovi sviluppi tende a occupare sempre più aspetti delle nostre attività, pratiche e decisionali. Le aziende investono parecchio in questo campo e lo sviluppo di nuove soluzioni informatiche, oltre che un'attività stimolante e non priva di creatività, rimane un'ottima occasione di business.

La necessità di informatici nel mondo del lavoro è tuttora elevata e le prospettive professionali sono molteplici e presenti in vari settori. Il neolaureato SUPSI trova solitamente impiego in aziende impegnate nella realizzazione e nella progettazione di sistemi software in contesti industriali o di servizi. Con l'esperienza, maturata attraverso il lavoro in gruppi di sviluppo, il diplomato assumerà sempre più responsabilità, sia in ambito tecnico che in ambito organizzativo. Il settore delle nuove tecnologie è particolarmente adatto all'autoimprenditorialità; per questo motivo, durante lo studio, al futuro ingegnere vengono dati stimoli e nozioni di base per creare un'azienda propria.

## Perché scegliere la formazione Bachelor in Ingegneria informatica SUPSI?

Il corso di laurea SUPSI si basa su un approccio che combina agli aspetti teorici molti momenti di lavoro pratico. Forma ingegneri con conoscenze approfondite nelle metodologie di concezione e sviluppo di sistemi software e nella gestione di sistemi nell'ambito delle tecnologie dell'informazione (IT). Le competenze acquisite consentono di intraprendere inizialmente un'attività tecnica di progettista e sviluppatore in ambiti scientifici e industriali, cioè in tutti i settori in cui i sistemi IT devono essere realizzati, installati, gestiti e personalizzati. La formazione ottenuta consente anche ottime possibilità di impiego quali sviluppatori di applicazioni per attività di servizio, per esempio in banche, assicurazioni ed enti pubblici. Durante lo studio, il futuro ingegnere in informatica acquisisce inoltre competenze nella gestione di progetti, che gli consentiranno, con l'esperienza, di gestire team di sviluppo, anche in ambiti multidisciplinari.

### *Studio e pratica*

Durante lo studio ci sono vari momenti dedicati agli aspetti pratici, sia in laboratorio con esercizi e progetti, sia attraverso lavori di semestre e diploma. Questi ultimi sono nella maggior parte dei casi la prima occasione di contatto degli studenti con le aziende, che spesso propongono lavori da assegnare loro durante l'ultimo anno di studio.

- ♦ **Multidisciplinarietà**  
Nel suo lavoro, l'ingegnere informatico è spesso impegnato in ambiti multidisciplinari dove, oltre alle competenze puramente tecniche, sono richieste capacità organizzative e di comunicazione.
- ♦ **Qualità del percorso formativo**  
Grande attenzione viene rivolta alla qualità dell'insegnamento. Il contatto con le aziende e il forte legame con le attività di ricerca degli istituti del dipartimento permettono di mantenere un alto livello scientifico nel programma di studio.
- ♦ **Mobilità**  
Durante la formazione è possibile trascorrere parte del percorso universitario in un altro paese europeo previo accordo con il Responsabile del corso di Laurea.



## Obiettivi e competenze

La formazione Bachelor in Ingegneria informatica è di durata triennale a tempo pieno, quadriennale a tempo parziale e fino ad un massimo di 6 anni per la modalità Part-time.

La formazione pone l'accento sulle discipline fondamentali dell'informatica quali la programmazione, la progettazione del software, la telematica, la grafica computerizzata, le architetture hardware e software, i sistemi di rete, la matematica e la fisica, senza tralasciare le lingue, la comunicazione e la gestione di progetto. L'offerta formativa si rinnova costantemente per preparare gli informatici all'evoluzione dei ruoli professionali e alle ultime innovazioni. Un esempio sono i corsi opzionali in realtà virtuale, internet of things, data science, machine learning, linguistica computazionale, interazione uomo-macchina, tecnologie medicali, industria 4.0 e game development.

L'insegnamento teorico è sempre affiancato da attività pratiche in laboratorio per esercitare i concetti imparati a lezione attraverso esercitazioni mirate o progetti in piccoli gruppi.

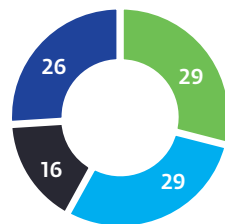
## Dove può essere impiegato un diplomato in Ingegneria informatica?

La formazione apre le porte di molti settori, in particolare quelli legati alla gestione dei dati, allo sviluppo, all'integrazione e alla gestione del software. L'ingegnere informatico SUPSI trova infatti lavoro in tutte le aziende che sviluppano e commercializzano prodotti software, oppure aziende di servizi che realizzano e integrano soluzioni informatiche per terzi. Anche la gestione di infrastrutture ICT complesse e di grosse quantità di dati, con tutti gli aspetti legati alla sicurezza informatica, rientrano nei possibili compiti del laureato SUPSI. Inoltre, con l'esperienza, i laureati potranno essere attivi nei campi della consulenza e della gestione di progetto.

## Lingua di studio

I corsi si tengono prevalentemente in italiano. Alcune materie dei semestri avanzati potranno essere erogate in inglese, dopo che gli studenti,

- Scienze di base
- Conoscenze professionali
- Soft-skills
- Laboratori ed esercitazioni assistite



nel corso dei primi semestri, avranno avuto la possibilità di seguire corsi di lingua e ottenere il livello necessario allo studio.

## Titolo di studio

I laureati ottengono un Bachelor of Science SUPSI in Ingegneria informatica riconosciuto a livello internazionale.

## Primo anno

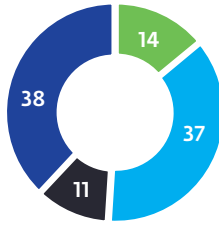
*Scienze di base:* analisi; matematica discreta e logica; algebra lineare; fisica.

*Conoscenze professionali:* algoritmi numerici; programmazione; programmazione a oggetti; basi di dati; ambienti operativi; tecnica digitale e architetture di calcolo.

*Soft-skills:* inglese; comunicazione.

*Laboratori ed esercitazioni assistite:* legati ai moduli di scienze di base e di conoscenze professionali.





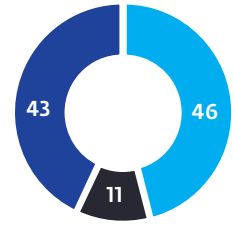
## Secondo anno

*Scienze di base:* analisi e algebra avanzate; analisi dei segnali; probabilità e statistica; fisica.

*Conoscenze professionali:* algoritmi e strutture dati; linguaggi procedurali; programmazione a oggetti; programmazione di microcontrollori; dinamica e stabilità; sistemi dinamici discreti; programmazione parallela e concorrente; ingegneria del software; telematica; crittografia e sicurezza; sistemi per la persistenza dei dati, moduli a scelta.

*Soft-skills:* inglese o tedesco; parte dei lavori di gruppo.

*Laboratori ed esercitazioni assistite:* legati ai moduli di scienze di base e di conoscenze professionali.



## Terzo anno

*Conoscenze professionali:* applicazioni web; grafica; sistemi operativi; data science; ingegneria del software; applicazioni distribuite; applicazioni service-oriented; algoritmi avanzati; ottimizzazione; system management; moduli a scelta.

*Soft-skills:* economia aziendale.

*Laboratori ed esercitazioni assistite:* legati ai moduli di conoscenze professionali e ai progetti di semestre.





## Requisiti d'ammissione

È ammesso senza esami il candidato in possesso di uno dei seguenti requisiti:

- maturità professionale e attestato federale di capacità in una professione affine all'indirizzo di studio scelto;
- maturità liceale federale o riconosciuta a livello federale. I candidati con una maturità liceale potranno scegliere tra la modalità d'accesso "Anno di pratica preformativo" o "Anno di pratica integrata". Per maggiori informazioni consultare il sito [www.supsi.ch/go/dtiammissione](http://www.supsi.ch/go/dtiammissione);
- titolo di tecnico ST o di un'altra scuola superiore specializzata affine all'indirizzo di studio;
- età superiore a 25 anni e comprova di una formazione ed esperienza significativa nel campo delle materie d'interesse universitario (ammissione su dossier).

Sono riconosciuti diplomi esteri di istituti equivalenti alla maturità professionale in una professione affine all'indirizzo di studio scelto.

## Modalità didattica

- Curricolo a tempo pieno (180 ECTS su 3 anni).
- Curricolo parallelo all'attività professionale (180 ECTS su 4 anni).
- Curricolo part-time (180 ECTS, durata da programmare con il responsabile del corso di studi).

## Calendario accademico

Settembre-giugno.

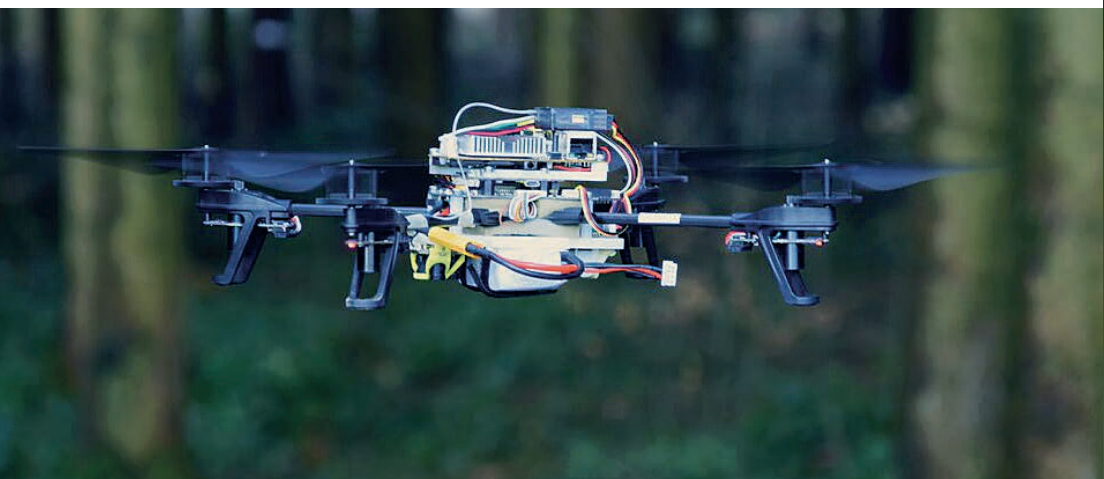
## Domanda d'ammissione

Entro il 15 aprile (soggetta ad una tassa amministrativa di CHF 100.-).

## Tassa di frequenza

CHF 1'600.- a semestre per studenti non domiciliati, rispettivamente CHF 800.- per studenti con domicilio civile e fiscale in Svizzera.

Si aggiunge il contributo ai costi della didattica pari a CHF 150.- a semestre.



## Informazioni

SUPSI, Dipartimento tecnologie innovative  
Galleria 2, Via Cantonale 2c, CH-6928 Manno  
T +41 (0)58 666 65 11, F +41 (0)58 666 65 71  
dti@supsi.ch, [www.supsi.ch/dti](http://www.supsi.ch/dti)

SUPSI, Servizio integrato carriera, esperienza  
e orientamento  
Via Pobiette 11, CH-6928 Manno  
T +41 (0)58 666 60 24  
orientamento@supsi.ch, [www.supsi.ch/ceo](http://www.supsi.ch/ceo)

[www.facebook.com/dti.supsi](https://www.facebook.com/dti.supsi)