

Università
della
Svizzera
italiana

Facoltà
di
scienze
informatiche

Bachelor in Scienze informatiche





L'informatica è molto di più del concetto classico di elaborazione dati. Oggi l'informatica crea soluzioni per una miriade di problemi in svariati campi applicativi nel contesto di un rapporto tra uomo e realtà sempre più spesso mediato dalla tecnologia. L'informatica è sempre più interattività, intelligenza artificiale, scienze computazionali e sistemi cyber-physical. La Facoltà di scienze informatiche offre programmi di studio volti a formare specialisti di alto profilo capaci di identificare e affrontare sfide sempre più complesse in diversi settori. Questo è grazie ad una didattica unica che pone lo studente in modo attivo al centro del processo di apprendimento. Gli studenti acquisiscono basi solide di teoria che motivano e sviluppano con progetti concreti svolti a stretto contatto con docenti e ricercatori. La qualità della formazione va di pari passo con la qualità della ricerca. La Facoltà è il terzo polo di ricerca accademica in Informatica in Svizzera. Dal 2004 i suoi professori e ricercatori hanno condotto – insieme anche agli studenti – più di 200 progetti di ricerca. La Facoltà ha uno spirito fortemente internazionale, con studenti, ricercatori e professori provenienti da oltre 30 paesi, e con l'inglese come prima lingua di insegnamento già dai programmi di Bachelor.

www.usi.ch/binf

Informatics has gone way beyond the mere concept of data processing. Today, Informatics means resolving a host of problems in various application domains, in a society in which technology, and in particular information technology, is pervasive. Informatics means more interactivity, artificial intelligence, computational science, and cyber-physical systems. The Faculty of Informatics trains students to become high-profile specialists capable of identifying and facing ever more complex challenges in various areas. This is thanks to unique educational programs in which students participate actively in the learning process. Students acquire solid theoretical foundations that they motivate and develop by working closely with professors and researchers on concrete projects. The quality of the teaching programs goes hand-in-hand with the quality of research. The Faculty is the third academic research center in Informatics in Switzerland. From 2004, professors and researchers of the Faculty – involving also students – have carried out over 200 research projects. The Faculty has a strong international spirit, with students, researchers, and professors coming from over 30 countries, and with all its educational programme taught in English, starting at the Bachelor level.

www.usi.ch/en/binf

Percorso formativo

Gli studi di Bachelor offerti dalla Facoltà di scienze informatiche conferiscono una solida formazione di base che unisce teoria e pratica progettuale. Il programma vuole sviluppare la capacità non solo di capire le tecnologie di oggi, ma anche di sviluppare quelle di domani. In altri termini, il Bachelor della Facoltà di scienze informatiche vuole essere un ottimo investimento intellettuale a lungo termine. I pilastri del programma comprendono le basi teoriche, dalla matematica discreta allo sviluppo e l'analisi di algoritmi, le architetture dei sistemi di calcolo, i linguaggi di programmazione e i compilatori, il calcolo scientifico, la grafica digitale, le basi di dati e l'intelligenza artificiale. Questi corsi sono poi affiancati ad un lavoro di sviluppo progettuale svolto in atelier che permette di concretizzare e approfondire concetti e nozioni sotto la guida assidua di docenti e ricercatori esperti. Inoltre, nel quinto semestre gli studenti svolgono un Field Project lavorando a tempo parziale in azienda o in uno dei gruppi di ricerca della Facoltà. Questo dà loro l'opportunità di fare esperienza e stabilire i primi contatti nel mondo del lavoro ancor prima di terminare gli studi. Il programma di studio intende formare gli studenti non solo sotto il profilo strettamente accademico, ma anche per quelle competenze trasversali – le cosiddette soft skills – che sono necessarie a una carriera di successo. Per esempio, gli studenti imparano a lavorare e collaborare in team e a presentare in maniera chiara ed efficace il proprio lavoro.

Study curriculum

Bachelor studies offered at the Faculty of Informatics provide a solid education based on theory and practice. This programme intends to develop the ability not only to understand current technologies but also to design the technologies of the future. In other words, the Bachelor of the Faculty of Informatics intends to be an excellent, long-term intellectual investment for the students. The pillars of the programme include theoretical foundations ranging from discrete mathematics to the design and analysis of algorithms, architectures of computing systems, programming languages and compilers, scientific computation, computer graphics, databases, and artificial intelligence. Topic courses are then complemented by project work carried out within Atelier sessions, which are a place and time in which students can develop a deeper understanding of concepts and notions by putting them into practice under the expert guidance of professors and researchers. During the fifth semester, students work on a Field Project during a part-time internship at a company or within one of the research groups of the Faculty. This is an opportunity for the students to gain real-world experience and also to establish work contacts even before graduating. The Bachelor programme is not limited to strict academic skills, but it also intends to give students those cross-cutting, "soft skills" that are so crucially important for a successful career. For example, students learn how to collaborate in team and to present their work clearly and effectively.

1. anno year	Calculus Computer Architecture Programming Fundamentals 1 Reason and Responsibility in Decision Making Software Atelier 1: Fundamentals of Informatics Algorithms & Data Structures Discrete Structures Linear Algebra Programming Fundamentals 2 Software Atelier 2: Human-Computer Interaction
2. anno year	Automata & Formal Languages Probability & Statistics Programming Fundamentals 3 Systems Programming Software Atelier 3: The Web Computer Networking Data Management Introduction to Computational Science Operating Systems Software Atelier 4: Software Engineering Project
3. anno year	Algorithms & Data Structures 2 Artificial Intelligence Computer Graphics Experimentation & Evaluation Information Retrieval Numerical Computing Software Atelier 5: Field Project Languages & Compilers Machine Learning Optimization Methods Theory of Computation Bachelor Project

Il piano dei corsi
è suscettibile di
variazioni
Slight changes
in the Study
Programme may
occur



	Teoria – corsi frontali Theory – regular courses	Pratica – atelier e field project Practice – atelier and field project	Elaborato finale Bachelor thesis	ECTS
1. anno year	48	12		60
2. anno year	42	18		60
3. anno year	39	9	12	60

Requisiti di ammissione

Diplomi svizzeri
Maturità federale o maturità cantonale riconosciuta dalla Commissione federale di maturità; maturità commerciale cantonale; diploma finale di una scuola universitaria professionale o diploma di una scuola tecnica superiore riconosciuta dalle istanze federali competenti.

Diplomi italiani
Diploma di liceo classico; scientifico; linguistico; scienze umane. Sono inoltre considerati equivalenti i diplomi di istruzione secondaria superiore nell'indirizzo: "Amministrazione, finanza e marketing", conferito da un istituto tecnico del settore economico; "Informatica e telecomunicazioni", conferito da un istituto tecnico del settore tecnologico.

Diplomi da altri paesi
Diploma di studio secondario superiore ritenuto equivalente alla maturità federale svizzera secondo le direttive di swissuniversities, consultabili online all'indirizzo www.swissuniversities.ch/it/temi/studi/ammissione-alle-scuole-universitarie/paesi (in inglese).

Lingua di insegnamento

Il programma Bachelor in scienze informatiche è interamente in inglese.

Procedura d'iscrizione

I candidati sono invitati a inoltrare la loro domanda di ammissione seguendo le istruzioni all'indirizzo www.usi.ch/it/bachelor-iscrizione-bachelor. Una volta ricevuta la domanda, l'Università verifica il rispetto dei requisiti di ammissione e comunica l'esito della domanda al candidato. I candidati ammessi completano quindi la procedura attraverso l'immatricolazione.

Termini per l'invio della domanda d'iscrizione

- 31 agosto 2020
Studenti CH e UE / AELS
- 31 maggio 2020
Studenti non UE

Borse di studio

Sono numerose le borse di studio a disposizione degli studenti, offerte da enti pubblici o fondazioni private con diversi criteri di assegnazione. Per una informazione completa consultare il sito www.usi.ch/it/bachelor-tasse-e-borse-di-studio-bachelor.

Tassa universitaria

Studenti domiciliati all'estero:	
A semestre	CHF 4'000.-
Studenti con domicilio legale in Svizzera o Liechtenstein al momento del conseguimento della maturità:	
A semestre	CHF 2'000.-

Requirements

Swiss diplomas
Federal or Cantonal high school diploma acknowledged by the Federal Commission for high schools; Cantonal trade school diploma; University of Applied Sciences diploma or Higher technical school diploma, acknowledged by the relevant Federal authorities.

Italian diplomas
The following certificates are recognized: classical studies (liceo classico); scientific studies (liceo scientifico); scientific studies, applied sciences section (liceo scientifico, opzione scienze applicate); foreign languages (liceo linguistico); humanities (liceo delle scienze umane); humanities, socio-economic section (liceo delle scienze umane, opzione economico-sociale). The following secondary school, or high school, diplomas are also considered equivalent: high school diploma in "Business, finance and marketing" from a Technical school in economics; high school diploma in "Informatics and telecommunications" from a Technical school in technology.

Other diplomas
School-leaving/Secondary/High school diplomas deemed equivalent to the Swiss Federal high school diploma (Maturità/Matura), according to the guidelines issued by swissuniversities (www.swissuniversities.ch/en/topics/studying/admission-to-universities/countries)

Tuition language

The Bachelor in Informatics is taught in English.

Enrollment

To enroll at USI, applicants are invited to follow the instructions and fill out the online form following the instructions at www.usi.ch/en/bachelor-application-bachelor-programmes.

Deadlines

- August 31, 2020
CH and EU students
- May 31, 2020
Non-EU students

Scholarships

Several scholarships are available, offered by both the Government and public or private foundations. For a comprehensive overview, please check USI website at www.usi.ch/en/bachelor-tasse-e-borse-di-studio.

Tuition fees

Foreign students with legal residence abroad (upon high school graduation):

Per semester	CHF 4'000.-
Students with legal residence in Switzerland or Liechtenstein upon high school graduation:	
Per semester	CHF 2'000.-

L'Università della Svizzera italiana è una delle 12 università pubbliche ufficialmente certificate dal sistema accademico svizzero, coordinato da swissuniversities. È organizzata in cinque Facoltà ed è attiva in diverse aree di studio e di ricerca: architettura, comunicazione, data science, economia, health studies, informatica, medicina e biomedicina, studi umanistici e scienze computazionali. Giovane e agile, l'USI è una piattaforma di opportunità aperta sul mondo, che offre ai suoi studenti una formazione da protagonisti, coinvolgente e interdisciplinare, e ai suoi ricercatori uno spazio privilegiato di autonomia e libertà d'iniziativa.

Nei suoi tre campus di Lugano, Mendrisio e Bellinzona si incontrano e si confrontano ogni giorno 2800 studenti e 800 tra docenti e ricercatori provenienti da oltre 100 paesi, in un ambiente accogliente, le cui dimensioni contenute favoriscono lo scambio di idee tra tutti i membri della comunità e dove lo sviluppo del proprio potenziale, la curiosità, la voglia di fare e il desiderio di sperimentare nuovi modi di pensare, di lavorare e di insegnare sono apprezzati e incoraggiati. Fondata nel 1996, l'USI è una realtà in continuo sviluppo, lanciata verso nuove sfide, ma sempre nel segno dei suoi tre valori guida: qualità, apertura e responsabilità.

Università della Svizzera italiana

- **Qualità del sistema universitario svizzero**
- **Professori di profilo internazionale**
- **Didattica e ricerca all'avanguardia**
- **Rapporto personale accademico/studenti 1 a 9**
- **Forte contatto con il mondo del lavoro**
- **Struttura agile e apertura allo scambio di idee**
- **Ambiente internazionale**

Università della Svizzera italiana (USI) is one of the 12 officially certified public universities in Switzerland, coordinated by swissuniversities. USI is organised in five Faculties and is active in several study and research areas, mainly architecture, communication sciences, data science, economics, health studies, informatics, computational science and humanities.

USI is a young and lively university, a hub of opportunity open to the world where students are offered a quality and interdisciplinary education in which they can be fully engaged and take centre stage, and where our researchers can count on having the space to freely pursue their initiative.

Around 2800 students and 800 professors and researchers, hailing from over 100 countries, convene every day on the three campuses in Lugano, Mendrisio and Bellinzona. The relatively small size of the campuses encourages the free flow and open exchange of ideas within the academic community. USI encourages faculty, students and researchers to develop their potential, and appreciates their curiosity and willingness to experiment with new ways of teaching, thinking, and working. Established in 1996, USI is in constant evolution, always taking on new challenges while remaining true to its three guiding principles: quality, openness and responsibility.

Università della Svizzera italiana

- **Quality of the Swiss university system**
- **International faculty**
- **Leading education and research**
- **Teacher-student ratio 1 to 9**
- **Strong ties to the business world**
- **Flexible structure, open to the exchange of ideas**
- **International environment**



Bachelor	6
Master	24
Students Students	2800
Paesi rappresentati Nationalities	100
Proporzione docenti/studenti Teacher/student ratio	1/9
Impiego a 1 anno dal diploma Job placement 1 year after graduation	91.5%
Università partner per la mobilità Partner universities for student exchange	80
Borse di studio annue Yearly scholarships	100
Diplomati Graduates	8800

Al centro dell'Europa
In the center of Europe



Università
della
Svizzera
italiana

**Facoltà
di
scienze
informatiche**

**Bachelor of
Science in
Scienze
informatiche**

**Bachelor of
Science in
Informatics**

Università
della Svizzera italiana
Servizio orientamento
e promozione

tel + 41 58 666 4795
e-mail orientamento@usi.ch
web www.usi.ch/bachelor

Application:
application.lu.usi.ch
Application deadline:
CH and EU students
August 31, 2020
Non-EU students
May 31, 2020
Open Days:
www.usi.ch/open-days



2020/21