



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DELL'INSUBRIA

Dipartimento
di Scienze Teoriche
e Applicate

Corso di Laurea Triennale in Informatica



Perché farai una buona scelta iscrivendoti ad Informatica.

“Stare al passo con l’innovazione, contribuire all’evoluzione scientifica e tecnologica con un impatto immediato sulla qualità della vita e sull’organizzazione dell’intera società sono motivi per studiare Informatica.”

La questione fondamentale inerente l’Informatica è **“Cosa può essere automatizzato e come farlo in modo efficiente?”**

L’Informatica è dunque una disciplina che studia in modo sistematico i processi con cui trattare l’informazione. Di tali processi si studiano gli aspetti teorici, la loro progettazione, gli aspetti implementativi le misure di efficienza, nonché le loro applicazioni in ambiti sempre nuovi e per fasce d’utenza sempre più ampie. Questa disciplina nasce intorno agli anni ‘40

su una base di conoscenze derivate dalla Teoria degli Algoritmi, dalla Logica Matematica e dall’invenzione dei Computer. Rapidamente, il ruolo dell’Informatica è passato da **operativo** (fornire soluzioni per compiti semplici e ripetitivi) a **strategico**. L’Informatica gioca un ruolo chiave in pressoché tutti i campi della società moderna. Ogni attività sia essa culturale, scientifica, o produttiva si basa su soluzioni informatiche.

Lo studio dell’Informatica apre a professioni che si rivolgono a diversi ambiti quali, ad esempio, il controllo di processi industriali, lo sviluppo di applicazioni Web, la gestione aziendale, l’automazione dei servizi per la Pubblica Amministrazione, il calcolo scientifico, la gestione ed analisi di “big data”, l’introduzione di soluzioni “intelligenti” in prodotti tecnologici, l’elaborazione delle immagini e dei suoni, l’animazione per l’entertainment.

Cosa studierai?

“The science and engineering are inseparable because of the fundamental interplay between the scientific and engineering paradigms within the computing discipline.”

Communications of the ACM
January 1989 Volume 32 Number 1

Nel corso degli studi svilupperai competenze lungo due direzioni, quello concettuale-metodologico e quello tecnologico. Questo doppio profilo ti permetterà di comprendere le opportunità di cambiamento e le evoluzioni continue del settore delle Tecnologie

dell’Informazione e della Comunicazione e ti preparerai ad operare con creatività e flessibilità nel mondo del lavoro. Acquisirai conoscenze scientifiche funzionali alla formulazione di soluzioni efficienti a problemi complessi mediante l’uso del computer. Acquisirai molte conoscenze di carattere applicativo immediatamente spendibili nel mondo del lavoro, imparerai i linguaggi di programmazione, le metodologie per la progettazione del software, l’utilizzo e la progettazione di basi di dati. Studierai l’architettura degli elaboratori, la gestione delle reti, avrai familiarità con problematiche di sicurezza e “privacy” che insorgono nello sviluppo e

nell’uso di strumenti informatici. Saprai trattare i dati multimediali, con competenze nella Computer Graphics e nell’Elaborazione delle Immagini Digitali.

Ti verranno illustrati aspetti relativi progettazione e la gestione di sistemi distribuiti e

multimediali, lo sviluppo e la gestione di applicazioni Web e mobile, la realizzazione e la gestione di servizi avanzati intelligenti, l’analisi di reti sociali.

Cosa non ti insegneremo

“Computer Science is no more about building computers and developing software than astronomy is about building telescopes, biology is about building microscopes, and music is about building musical instruments!”

La diffusione dei computer e la loro applicazione in ambiti sempre più estesi e diversificati ha portato a diverse interpretazioni su cos’è l’Informatica non sempre in accordo tra loro e soprattutto ha creato ambiguità su ciò che sono gli obiettivi formativi di uno studio di questa disciplina in ambito universitario.

È bene chiarirti quindi ciò che non è Informatica e ciò che non ti viene insegnato.

Usare il Computer, navigare in Internet, scrivere un testo, montare e smontare dell’Hardware e ancora installare applicazioni sono argomenti che non vedrai trattati in un corso di laurea in Informatica. Essi potrebbero piuttosto far parte di un programma di alfabetizzazione informatica rivolto ad utenti generici e non a specialisti nel settore. Un mito da sfatare è l’equivalenza Informatico uguale Programmatore. Conoscere i linguaggi di programmazione e saper programmare in modo corretto è sicuramente una capacità che dovrai acquisire ma su questa capacità non si fonda l’essenza della sua formazione che copre, come abbiamo visto, molti altri aspetti.



Informatica all'università

“Cos'è”

Studio dei processi con cui descrivere e trasformare l'informazione

Formulazione di algoritmi

Progettazione di programmi e verifiche di correttezza ed efficacia

Capacità di modellare sistemi complessi tramite astrazione

Conoscenze matematiche e logico-deduttive

Competenze tecniche sull'architettura degli elaboratori, sulle Reti, sui sistemi operativi
Progettazione e gestione di basi di dati

“Cosa non è”

Imparare a montare e smontare dell'hardware

Navigare in Internet

Scrivere un testo

Installare applicazioni

4 Garanzie occupazionali

“Gli ambiti professionali sono in crescita. I laureati trovano subito lavoro, svolgono lavori qualificati e ben retribuiti.”

- ▶▶ Con la Laurea in Informatica avrai un ampio spettro di possibilità di impiego in pressoché tutti i settori produttivi oltre che nelle aziende di tipo informatico.
- ▶▶ Il settore delle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione Digitale genera direttamente il 5% del PIL europeo e rappresenta un valore di mercato pari a 660 miliardi di euro l'anno.
- ▶▶ La percentuale degli informatici che trovano occupazione a 12 mesi dalla laurea è superiore al 90%.

- ▶▶ Il 50% degli informatici trova posti di lavoro a tempo indeterminato, rispetto al 25% di tutti i laureati italiani.
- ▶▶ L'analisi del progetto europeo eSkills Monitor prevede per il 2015 una carenza di esperti nel settore informatico quantificabile in diverse centinaia di migliaia di unità.



Fonti: Indagine occupazionale AlmaLaurea.
Gli stati generali dell'Agenda digitale europea in Italia
http://ec.europa.eu/italia/attualita/primopiano/informazione/agendadigitale_giugno2013_it.htm

Una disciplina per Creativi... e Creative!

L'informatica ha radici molto antiche. Tra i fondatori dell'Informatica come disciplina “moderna” troviamo Babbage, Ada Lovelace, una grande matematica inglese, ancora Alan

Turing uno dei più grandi matematici del XX secolo. Sono personaggi dotati di capacità visionaria e creatività così come lo sono i protagonisti più recenti. Eccoti qualche esempio:



Tim Berners-Lee
Londra, 8 giugno 1955
L'inventore insieme a Robert Cailliau del Web.



Linus Torvalds
28 dicembre 1969
Programmatore finlandese, creatore del kernel di Linux. Ha inseguito e realizzato il sogno di un computer democratico.



Mark Elliott Zuckerberg
14 maggio 1984
È un informatico, fondatore di Facebook. Nel 2008 la rivista statunitense Forbes lo ha nominato “Il più giovane miliardario al mondo”.

Anche le donne hanno avuto ed hanno tuttora un ruolo importante nello sviluppo dell'Informatica:



Anita Borg
17 Gennaio 1949 - 6 Aprile 2003
Informatica statunitense responsabile dell'inclusione delle donne nella rivoluzione tecnologica.



Marissa Mayer
Wausau, 30 maggio 1975
È un'informatica statunitense. È l'amministratore delegato di Yahoo dopo essere stata la prima ingegnere donna assunta da Google.

Perché iscriversi ad Informatica all'Insubria?

Presso il Dipartimento di Scienze Teoriche ed Applicate dell'Università degli Studi dell'Insubria troverai attivati i seguenti Corsi:

- ▶ **Corso di Laurea Triennale in Informatica**
- ▶ **Corso di Laurea Magistrale in Informatica**

Il Corso di Laurea Triennale ha l'obiettivo di fornire una solida conoscenza di base, metodologica e tecnologica dei principali settori dell'informatica, allo scopo di fornire gli strumenti necessari a comprendere ed assimilare le costanti innovazioni che caratterizzano le scienze informatiche. Durante il secondo e il terzo anno di corso avrai la possibilità di personalizzare il percorso formativo mediante un'ampia scelta di insegnamenti complementari. Tale scelta permette di orientare la formazione verso competenze immediatamente spendibili nel mondo del lavoro oppure verso conoscenze più approfondite, con lo scopo di garantire un più agevole approccio agli insegnamenti di un corso di laurea magistrale in informatica. Sono previste lezioni frontali, esercitazioni pratiche, corsi di laboratorio e l'uso (anche via Internet) di strumenti informatici di supporto alla didattica. Il corso di Laurea triennale possiede il "Bollino GRIN". Tale bollino (rilasciato dall'Associazione Italiana dei Docenti Universitari di Informatica) definisce un vero e proprio marchio di qualità per la formazione informatica di livello universitario, basandosi sulla certificazione di qualità dei contenuti.

L'Università dell'Insubria è un ambiente piccolo ma con punte di eccellenza e notevoli collaborazioni nazionali ed internazionali (da Google al JRC, Accenture, Alenia, Cefriel e molti altri). Basti pensare che il nostro corso di laurea annovera fra i suoi docenti professori come Elena Ferrari, docente di Basi di dati e Sicurezza, vincitrice nel 2009 dell'IEEE

Computer Society Technical Achievement Award, un prestigioso premio internazionale. I docenti del Corso di Laurea hanno attivato anche tre Centri di ricerca: Knowledge and Service Management for Business Applications, Informatica Interattiva, Analisi di Immagini ed Informatica Medica, con collaborazioni estese ad Ditte, Istituti di ricerca nazionali ed internazionali, aziende ospedaliere. Nel 2010 è nato un nuovo spin off, Open Software Engineering.

Avrai grandi vantaggi derivanti dalla possibilità di curare al meglio il rapporto con i docenti. Lo studio risulterà agevolato e potrai individuare e valorizzare le tue potenzialità e i tuoi talenti. Lavorerai in gruppo con altri studenti con molti vantaggi, a partire dalla facilità a stringere amicizia con i compagni di corso, rendendo molto più piacevoli gli anni di Università.

Il Corso di Laurea ha solide basi scientifiche ma è alla portata di tutti. Fin dal primo anno, potrai svolgere attività di laboratorio, per sperimentare concretamente quello che hai imparato. Avrai un'ampia possibilità di scelta nel perfezionare il tuo in base ai tuoi interessi ed alle tue esigenze ed attitudini. Avrai anche la possibilità di effettuare stage in azienda per conoscere da vicino il mondo del lavoro, oppure stage all'interno del Dipartimento o presso Enti che collaborano a svariate attività di ricerca.

Iscrivendoti ad Informatica all'Insubria troverai

- ▶ Massima cura nel rapporto studente-docente
- ▶ Docenti qualificati con competenze in settori diversificati
- ▶ Forti contatti con la realtà produttive del territorio
- ▶ Collaborazioni con Aziende ed Enti che offrono opportunità di Stage e lavoro a studenti e neolaureati.

Dicono di noi



Cosa ne pensano i giovani laureati in Informatica dell'Insubria

“La laurea in informatica mi ha fornito delle solide basi che mi hanno permesso di inserirmi nel mondo del lavoro con facilità e soprattutto, fare il lavoro che mi piace e per cui ho studiato. Se tornassi indietro, farei sicuramente la stessa scelta.”

Elisa Freddo, Consulente informatica

“Studiare informatica all'Insubria significa non dover cercare un lavoro dopo la Laurea. Sono le aziende che ti chiamano perché sanno di trovare il meglio.”

Davide Albertini, Dottorando presso il DISTA - Sez. Informatica

“La mia esperienza di studente presso il Corso di Laurea in Informatica dell'Università dell'Insubria di Varese è stata indubbiamente positiva e stimolante. La vasta proposta di corsi mi ha permesso di scegliere e approfondire tematiche di mio interesse. In particolare esperienze pratiche in laboratori didattici e stages mi hanno consentito di applicare in modo semplice ed immediato le nozioni apprese agevolandomi nel futuro lavoro in azienda.”

Vincenzo Spanò, IT Security Consultant, Middleware Infrastructure Administrator

Piano didattico

Il piano didattico si articola in insegnamenti fondamentali ed insegnamenti complementari e a scelta libera, secondo il seguente schema:

I ANNO	Crediti
Algebra e geometria	9
Analisi matematica	9
Architettura degli elaboratori	9
Algoritmi e strutture dati	9
Programmazione	12
Laboratorio interdisciplinare	3 di (6)
Inglese	6

II ANNO	Crediti
Programmazione concorrente e distribuita	8
Sistemi operativi	8
Progettazione del software	8
Basi di dati	9
Laboratorio interdisciplinare	3 di (6)
Logica	6
Informazione, trasmissione e codici a protezione d'errore	6
Insegnamenti opzionali	12

III ANNO	Crediti
Reti di telecomunicazione	9
Automi e Linguaggi	6
Fondamenti di Sicurezza	6
Insegnamenti opzionali	12
A scelta dello studente	12
Tirocinio formativo	15
Prova finale	3



Gli insegnamenti opzionali (per un totale di 4 corsi) possono essere scelti, già dal secondo anno, tra una ampia gamma di corsi, descritti nella successiva tabella, che comprendono le principali e più innovative tematiche oggi presenti nel campo informatico.

Insegnamenti opzionali	Crediti
Fondamenti dei linguaggi di programmazione	6
Sistemi informativi	6
Storia degli automi e dell'informatica	6
Grafica computazionale	6
Analisi e riconoscimento nelle reti sociali	6
Gestione dei progetti software	6
Programmazione di dispositivi mobili	6
Elaborazione delle immagini	6
Modelli innovativi per la gestione dati	6
Microcontrollori	6

Requisiti per l'accesso

Per accedere al corso di laurea dovrai essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo. Le conoscenze richieste non sono associate ad uno specifico diploma di scuola secondaria supe-

riore. L'immatricolazione al corso di laurea è libera e prevede che tu sostenga una prova nazionale di ingresso, non selettiva, per verificare la preparazione iniziale. Il corso di laurea non prevede obbligo di frequenza.

Cosa puoi fare dopo la Laurea Triennale in Informatica

Entrare nel mondo del lavoro

Se desidererai mettere subito a frutto le competenze acquisite nel mondo del Lavoro, avrai numerose possibilità di impiego con i seguenti profili professionali:

Analista e progettista di software, Analista e progettista di basi dati, Tecnico programmatore, Tecnico esperto in applicazioni, Specialista in sicurezza informatica, Tecnico web, Tecnico gestore di basi di dati, Tecnico gestore di reti e di sistemi telematici.

Con il conseguimento della Laurea Triennale, potrai anche accedere, previo superamento dell'esame di abilitazione alla professione, all'Albo degli Ingegneri, sezione degli Ingegneri Juniores - settore dell'informazione.

Proseguire gli Studi: Laurea Magistrale e Dottorato

Con il conseguimento della Laurea Triennale, acquisirai le conoscenze, le basi metodologiche e i metodi di studio necessari ad accedere ad una laurea magistrale della classe LM-18 Informatica o, più in generale, ad una laurea in ambito scientifico-tecnologico.

La nostra Università ti offre un corso di Laurea Magistrale in Informatica della durata di due anni, che ha lo scopo di offrirti una formazione basata su conoscenze e capacità professionali di alto livello. Ti è lasciata massima flessibilità nella definizione del percorso formativo, limitando il numero di corsi obbligatori a cinque ed offrendoti, nel contempo, una vasta gamma di insegnamenti complementari che coinvolgono quasi tutti i settori più innovativi e rilevanti dell'Informatica. Scegliendo tra due percorsi tematici potrai specializzarti in Gestione, Analisi Dati e Sicurezza ed Ingegneria del Software.

Anche la Laurea Magistrale possiede il "Bollino GRIN", che certifica, la qualità dei contenuti.

Inoltre, dal 2013 è stato istituito un premio al merito, "Premio al merito 7 Pixel", finanziato dall'azienda 7 Pixel e dato ai cinque migliori studenti che abbiano soddisfatto requisiti di merito, congiuntamente allo sviluppo di progetti su temi di interesse dell'azienda. Il premio oltre a supportare gli studenti nel loro percorso, testimonia il dialogo costante del nostro corso di laurea con le realtà aziendali locali e non.

Con il titolo di Dottore Magistrale in Informatica potrai inserirti nel mondo del lavoro in contesti sia nazionali sia internazionali, sia in società informatiche sia in società ed organizzazioni operanti in altri settori svolgendo attività di progettazione e gestione di sistemi informatici di elevata complessità. Potrai inoltre intraprendere una carriera volta all'attività di ricerca continuando gli studi con il Dottorato di Ricerca.

Presso l'Università degli Studi dell'Insubria è istituito il Dottorato di ricerca in "Informatica e Matematica del Calcolo", della durata di tre anni, con un Collegio di Docenti afferenti ai settori scientifico-disciplinari prevalenti dell'Informatica, dell'Analisi Numerica e dei Sistemi di Elaborazione delle Informazioni.

Se ti iscriverai a questo Dottorato condurrà esperienze di ricerca in un ricco contesto scientifico-culturale, proiettato verso prestigiose collaborazioni internazionali, ma anche attento alle ricadute sulle realtà produttive del territorio.

Con la formazione acquisita, sarai in grado di condurre, gestire e divulgare attività di ricerca teorica e/o applicata a livello internazionale, sarai in grado di elaborare complessi modelli per lo sviluppo di sistemi di Information Technology (IT).

Contatti

Per informazioni:

Presidente del Consiglio di Corso di Studi in informatica
Prof. **Mauro Ferrari** (mauro.ferrari@uninsubria.it)

Sito Web del corso

<http://informatica.dista.uninsubria.it/>

Pagina Facebook

<https://www.facebook.com/insubriaInformatica>

Canale Youtube

<https://www.youtube.com/InformaticaUniVarese>

Indirizzi utili

Segreteria Didattica

Dipartimento di Scienze Teoriche e Applicate
via J.H. Dunant, 3 - Varese
tel. 0332 421389 - 421431 - 421319
e-mail: didattica.scienze.va@uninsubria.it

Segreteria Studenti

via Ravasi, 2 - Varese
e-mail: segrstudenti.scv@uninsubria.it
via Valleggio, 11 - Como
e-mail: segrstudenti.scc@uninsubria.it
lunedì, martedì, giovedì e venerdì 9.30-12.00
mercoledì 14.00-16.00



Ufficio Orientamento

via Ravasi, 2 - Varese
via Valleggio, 11 - Como
e-mail: orientamento@uninsubria.it
facebook: www.facebook.com/insubriando
lunedì, martedì, giovedì e venerdì 10.00-12.00
mercoledì 14.00-16.00

Servizio Studenti Disabili

tel. 0332/219031 - 031/2384326
e-mail: disabilita@uninsubria.it
www.uninsubria.it/web/serv-disabili
Si riceve su appuntamento

Sito Internet

www.uninsubria.it

