



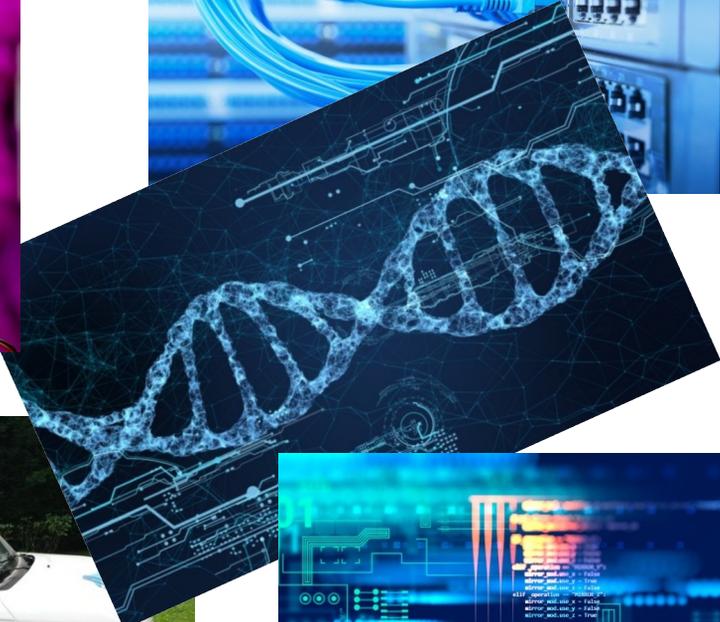
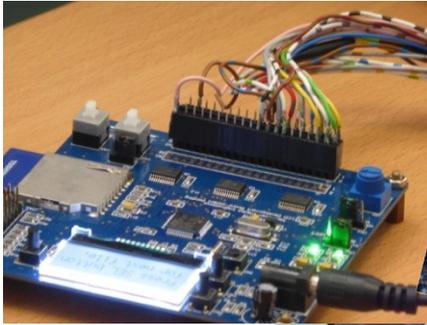
POLITECNICO
MILANO 1863

SCUOLA DI INGEGNERIA
INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE

Corso di Laurea

Ingegneria Informatica

Il mondo dell'Ingegneria Informatica



Perché scegliere Ingegneria Informatica?

Viviamo nella **Società dell'Informazione**, oggi l'informazione ha più valore delle merci, e l'Informatica è la disciplina che studia come rappresentare e manipolare l'informazione. Come tale **oggi l'Informatica è dappertutto**.

L'intrattenimento, la formazione, la medicina, la produzione di beni e servizi sono possibili solo grazie all'informatica. Accendiamo la luce e un sistema informatico gestisce la rete elettrica; guidiamo la macchina e in quella macchina la componente software è preponderante anche su quella meccanica; comunichiamo attraverso dispositivi, i moderni smartphone, che sono computer connessi in una rete globale prima che "telefoni". **Gli informatici sono i moderni demiurghi: fanno esistere il mondo che ci circonda.**

Il Corso di Studi di Ingegneria Informatica del Politecnico di Milano forma **Ingegneri Informatici**, persone che non solo padroneggiano questa disciplina ma posseggono anche tutte le competenze di base delle altre ingegnerie. Sono Informatici ma conoscono anche la fisica e la meccanica, l'elettrotecnica e la termodinamica, le basi dell'elettronica e dell'automazione industriale l'economia e l'organizzazione aziendale. Possono dialogare con gli ingegneri perché sono essi stessi ingegneri. Questo è fondamentale nel mondo del lavoro, dove i problemi sono complessi e i team multidisciplinari.

Cosa si può fare dopo la laurea?

Terminata la laurea triennale, le opzioni sono due: **entrare nel mondo del lavoro o proseguire gli studi con una laurea magistrale.**

Dati recenti ci dicono che oltre il 30% dei nostri studenti ha già un lavoro al terzo anno di corso e al momento della laurea ricevono decine di proposte. Le posizioni disponibili sono svariate e non si limitano alla semplice programmazione: **l'ingegnere informatico è oggi la figura più richiesta nel mondo del lavoro.**

In alternativa, è possibile proseguire con la **laurea magistrale**. In tale ambito il Politecnico di Milano non ha eguali in Italia per l'ampiezza dell'offerta formativa che consente di poter scegliere tra quelle che oggi sono le principali declinazioni dell'informatica: dall'intelligenza artificiale al machine learning, dal video-game design alla robotica, dai sistemi pervasivi alle applicazioni in rete, dalla cybersecurity, all'informatica per il trattamento del suono e della musica, alla genomica.

Quest'ultimo tema, ci mostra bene come l'informatica sia al servizio della scienza e si intrecci ai più svariati domini. Se siamo riusciti a sequenziare il genoma del coronavirus in tempi brevissimi, a comunicarlo in tutto il mondo e a sperimentare nuovi farmaci con simulazioni software, è anche grazie all'informatica, che fornisce a medici e virologi strumenti per elaborare le enormi quantità di dati in gioco e comunicarli ai vari centri di ricerca. Senza questi strumenti, saremmo più inermi.

Cosa si studia?

Il corso di studi ha due caratteristiche. La prima è di avere in comune il primo tratto di strada (sostanzialmente, il primo anno), con le altre ingegnerie legate alle **Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (ICT)**: quindi ingegneria elettronica, elettrica, automatica e delle telecomunicazioni. Questo consente agli studenti di decidere il passaggio verso una di queste ingegnerie "affini" al termine del primo anno di studi, praticamente senza penalizzazioni.

La seconda caratteristica è di offrire la possibilità, al terzo anno, di orientare il proprio percorso di studi verso l'**ingegneria delle telecomunicazioni**, mondo vicinissimo a quello dell'informatica e per il quale viene proposta poi una laurea magistrale specifica, piuttosto che verso l'**ingegneria informatica** più propriamente detta. Al terzo anno, il piano di studi si differenzia quindi tra i due percorsi, seppure con alcune materie sempre in comune.

In definitiva **lo studente riceve non solo solidissime basi e competenze informatiche ma anche una prospettiva a 360 gradi sugli aspetti più importanti dei settori oggi in prima linea nel trattamento dell'informazione.**

Infine il corso di studi si può frequentare in due sedi: **Milano o Cremona**. Le due sedi hanno graduatorie distinte per quel che riguarda il Test On Line.

Alla fine della triennale, quali Magistrali?

Il percorso triennale ha il suo sbocco naturale nelle due Lauree Magistrali in **Computer Science and Engineering** e **Telecommunication Engineering**.

Oltre alle lauree magistrali "di continuità" il Politecnico di Milano offre quattro Lauree Magistrali su temi specifici che ammettono laureati in Ingegneria Informatica senza debiti. La prima è **Music & Acoustic Engineering**, sulle applicazioni dell'informatica a musica e suono. Abbiamo poi **Geoinformatics Engineering**, dove si studia tutto ciò che riguarda la gestione dei dati geografici attraverso strumenti informatici. **Cyber Risk Strategy and Governance** viene offerta in collaborazione con l'Università Bocconi e affronta il tema dei rischi informatici combinando informatica e gestione aziendale. Infine, **Bioinformatics for Compu-tational Genomics**, in cooperazione con l'Università di Milano, studia gli strumenti informatici per l'analisi del genoma, umano e non umano.

Cybersecurity **Internet** **Robotic**
Mobile **engineering** **Videogame**
apps **Big** **design**
data **Machine**
learning



1° ANNO

Codice	Attività formative	SSD	Denominazione Insegnamento	Lingua	Sem	CFU	CFU Gruppo
082740	A	MAT/05	ANALISI MATEMATICA 1		1	10.0	10.0
082746	A,B	ING-INF/05	FONDAMENTI DI INFORMATICA		1	10.0	10.0
082747	A	MAT/03	GEOMETRIA E ALGEBRA LINEARE		1	8.0	8.0
051124	A	FIS/01	FISICA		2	12.0	12.0
082748	C	ING-IND/31	ELETTROTECNICA		2	10.0	10.0
054303	B	ING-INF/03	FONDAMENTI DI COMUNICAZIONI E INTERNET		2	10.0 [1.0	10.0

2° ANNO

Codice	Attività formative	SSD	Denominazione Insegnamento	Lingua	Sem	CFU	CFU Gruppo
052425	A	MAT/05	ANALISI MATEMATICA 2		1	10.0 [1.0	10.0
085779	A,B	ING-INF/05	ARCHITETTURA DEI CALCOLATORI E SISTEMI OPERATIVI		1	10.0	10.0
085903	C	MAT/01 MAT/02	LOGICA E ALGEBRA		1	5.0	10.0
--	--	--	Insegnamenti a scelta dal Gruppo TABA	--	--	--	
093506	B	ING-INF/02	ELETTROMAGNETISMO E CAMPI		1	10.0	10.0
099319	A	MAT/06	PROBABILITÀ E STATISTICA PER L'INFORMATICA		2	10.0	10.0
054304	B	ING-INF/03	INFORMAZIONE E STIMA (PER INGEGNERIA INFORMATICA)		2	10.0	
086067	A,B	ING-INF/05	ALGORITMI E PRINCIPI DELL'INFORMATICA		2	10.0	11.0
052509	--	--	PROVA FINALE (PROGETTO DI ALGORITMI E STRUTTURE DATI)		2	1.0 [1.0	
099322	B	ING-INF/03	SEGNALI PER LE COMUNICAZIONI		2	10.0	
054440	--	--	PROVA FINALE (PROGETTO DI SEGNALI PER LE COMUNICAZIONI)		2	1.0 [1.0	
085905	B	ING-INF/04	FONDAMENTI DI AUTOMATICA		2	10.0	10.0

TAB A

Codice	Attività formative	SSD	Denominazione Insegnamento	Lingua	Sem	CFU
085900	A	CHIM/07	CHIMICA GENERALE		1	5.0
085899	B	ING-INF/07	MISURE		1	5.0
099318	B	ING-INF/02	ONDE ELETTROMAGNETICHE E MEZZI TRASMISSIVI		1	5.0



3° ANNO Indirizzo Informatica

Codice	Attività formative	SSD	Denominazione Insegnamento	Lingua	Sem	CFU	CFU Gruppo
085746	B	ING-INF/01	FONDAMENTI DI ELETTRONICA		1	10.0	10.0
052511	A,B	ING-INF/05	SISTEMI INFORMATIVI (PER IL SETTORE DELL'INFORMAZIONE)		1	5.0 [1.0	5.0
085887	A,B	ING-INF/05	BASI DI DATI 1		1	5.0	5.0
085877	A,B	ING-INF/05	RETI LOGICHE		1	5.0	6.0
054441	--	--	PROVA FINALE (PROGETTO DI RETI LOGICHE)		1	1.0 [1.0	
052510	A,B	ING-INF/05	INGEGNERIA DEL SOFTWARE		1	7.0 [1.5	10.0
085923	--	--	PROVA FINALE (INGEGNERIA DEL SOFTWARE)		2	3.0	
051289	C	ING-IND/35	ECONOMIA E ORGANIZZAZIONE AZIENDALE		2	8.0	8.0
--	--	--	Insegnamenti a scelta dal Gruppo TABREC	--	--	--	15.0
--	--	--	Insegnamenti a scelta dal Gruppo TABAUT	--	--	--	
--	--	--	Insegnamenti a scelta dal Gruppo TABINF	--	--	--	
--	--	--	Insegnamenti a scelta dal Gruppo TABING	--	--	--	
--	--	--	Insegnamenti a scelta dal Gruppo TABTLC	--	--	--	

TAB AUT

Codice	Attività formative	SSD	Denominazione Insegnamento	Lingua	Sem	CFU
088877	B	ING-INF/04	TEORIA DEI SISTEMI (DINAMICA NON LINEARE)		1	5.0
085901	B	ING-INF/04	AUTOMAZIONE INDUSTRIALE		2	5.0

TAB ING

Codice	Attività formative	SSD	Denominazione Insegnamento	Lingua	Sem	CFU
088805	C	ING-IND/10	FISICA TECNICA		2	5.0
088804	C	ING-IND/13	MECCANICA (PER ING. INFORMATICA)		2	5.0

TAB INF

Codice	Attività formative	SSD	Denominazione Insegnamento	Lingua	Sem	CFU
097654	--	--	TIROCINIO (ING. INFORMATICA)		1	5.0
086369	--	--	TIROCINIO (ING. INFORMATICA)		1	10.0
086369	--	--	TIROCINIO (ING. INFORMATICA)		2	10.0
097654	--	--	TIROCINIO (ING. INFORMATICA)		2	5.0
052512	A,B	ING-INF/05	BIOINFORMATICS ALGORITHMS		2	5.0
089012	A,B	ING-INF/05	KNOWLEDGE ENGINEERING		2	5.0
089020	A,B	ING-INF/05	PROGETTO DI INGEGNERIA INFORMATICA (5 CFU)		2	5.0
089013	A,B	ING-INF/05	ROBOTICS		2	5.0
085879	A,B	ING-INF/05	TECNOLOGIE INFORMATICHE PER IL WEB		2	5.0

TAB REC

Codice	Attività formative	SSD	Denominazione Insegnamento	Lingua	Sem	CFU
085903	C	MAT/01 MAT/02	LOGICA E ALGEBRA		1	5.0
086067	A,B	ING-INF/05	ALGORITMI E PRINCIPI DELL'INFORMATICA		2	10.0

TAB TLC

Codice	Attività formative	SSD	Denominazione Insegnamento	Lingua	Sem	CFU
054305	B	ING-INF/02	DISPOSITIVI PER LA TRASMISSIONE DELL'INFORMAZIONE		2	5.0
051231	B	ING-INF/03	OTTICA E IMMAGINI		2	5.0
099322	B	ING-INF/03	SEGNALI PER LE COMUNICAZIONI		2	10.0
051230	B	ING-INF/03	SICUREZZA DELLE RETI		2	5.0
051234	B	ING-INF/03	SOFTWARE DEFINED NETWORKING		2	5.0



3° ANNO Indirizzo Comunicazioni

Codice	Attività formative	SSD	Denominazione Insegnamento	Lingua	Sem	CFU	CFU Gruppo
085746	B	ING-INF/01	FONDAMENTI DI ELETTRONICA		1	10.0	10.0
093283	B	ING-INF/03	FONDAMENTI DI ELABORAZIONE NUMERICA DEI SEGNALI		1	10.0	10.0
097459	B	ING-INF/03	SISTEMI DI COMUNICAZIONE		1	7.0	10.0
097460	B	ING-INF/03	PROVA FINALE (SISTEMI DI COMUNICAZIONE)		1	3.0	
051234	B	ING-INF/03	SOFTWARE DEFINED NETWORKING		2	5.0	6.0
054442	--	--	PROVA FINALE (SOFTWARE DEFINED NETWORKING)		2	1.0 [1.0	
051289	C	ING-IND/35	ECONOMIA E ORGANIZZAZIONE AZIENDALE		2	8.0	8.0
--	--	--	Insegnamenti a scelta dal Gruppo TABCOM	--	--	--	10.0
--	--	--	Insegnamenti a scelta dal Gruppo TABGEN	--	--	--	5.0

TAB COM

Codice	Attività formative	SSD	Denominazione Insegnamento	Lingua	Sem	CFU
054305	B	ING-INF/02	DISPOSITIVI PER LA TRASMISSIONE DELL'INFORMAZIONE		2	5.0
051231	B	ING-INF/03	OTTICA E IMMAGINI		2	5.0
099322	B	ING-INF/03	SEGNALI PER LE COMUNICAZIONI		2	10.0
094782	B	ING-INF/03	SISTEMI RADIO SATELLITARI E TERRESTRI		2	10.0

TAB GEN

Codice	Attività formative	SSD	Denominazione Insegnamento	Lingua	Sem	CFU
097654	--	--	TIROCINIO (ING. INFORMATICA)		1	5.0
085900	A	CHIM/07	CHIMICA GENERALE		1	5.0
097654	--	--	TIROCINIO (ING. INFORMATICA)		2	5.0
088805	C	ING-IND/10	FISICA TECNICA		2	5.0
088804	C	ING-IND/13	MECCANICA (PER ING. INFORMATICA)		2	5.0
051230	B	ING-INF/03	SICUREZZA DELLE RETI		2	5.0



POLITECNICO
MILANO 1863