



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di BERGAMO
<b>Nome del corso in italiano</b>	Ingegneria Informatica( <i>IdSua:1536826</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b>	computer science and engineering
<b>Classe</b>	L-8 - Ingegneria dell'informazione
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://WWW.UNIBG.IT/LT-II">http://WWW.UNIBG.IT/LT-II</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www.unibg.it/tassestudenti">http://www.unibg.it/tassestudenti</a> Pdf inserito: <a href="#">visualizza</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	PARABOSCHI Stefano
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO in INGEGNERIA INFORMATICA
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Ingegneria gestionale, dell'informazione e della produzione

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BRANDOLINI	Luca	MAT/05	PO	1	Base
2.	FASSO'	Alessandro	SECS-S/02	PO	1	Base
3.	GARATTINI	Remo	FIS/01	RU	1	Base
4.	GRENIE	Loic Andre Henri	MAT/02	RU	1	Base
5.	MALIGHETTI	Paolo	ING-IND/35	PA	1	Caratterizzante
6.	MANGHISONI	Massimo	ING-INF/01	PA	1	Caratterizzante
7.	PEZZOTTA	Giuditta	ING-IND/17	RD	1	Caratterizzante
8.	PSAILA	Giuseppe	ING-INF/05	RU	1	Base/Caratterizzante
9.	SALVANESCHI	Paolo	ING-INF/05	PA	1	Base/Caratterizzante

<b>Rappresentanti Studenti</b>	Melillo Luciana l.melillo@studenti.unibg.it Redolfi Marco m.redolfi1@studenti.unibg.it
<b>Gruppo di gestione AQ</b>	Caterina De Luca Stefano Paraboschi Valerio Re Paolo Salvaneschi
<b>Tutor</b>	Massimo MANGHISONI Davide BRUGALI Stefano PARABOSCHI

## Il Corso di Studio in breve

L'impatto delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione sulla vita delle persone e sulle attività economiche continua a crescere. L'informatica, le reti, l'elettronica e l'automazione vengono utilizzate in modo sempre più esteso, portando a una revisione completa della grande maggioranza delle attività produttive.

Il Corso di Laurea in Ingegneria Informatica ha l'obiettivo di formare laureati che siano in grado di realizzare questa evoluzione del sistema produttivo, in tutta l'enorme varietà di ambiti che richiederanno in futuro di fare uso di queste competenze.

Come è nella tradizione dei corsi di laurea di ingegneria, il corso di laurea mira a fornire una solida base di competenze matematiche e scientifiche, associate a una forte focalizzazione verso il progetto di soluzioni concrete che caratterizza l'ingegneria.

L'ambito tecnologico specifico che viene posto al centro dell'attenzione è quello delle tecnologie dell'informazione, ma il corso di laurea offre anche l'opportunità di acquisire competenze in altri domini dell'ingegneria. È rilevante l'attenzione che viene dedicata alle discipline economiche e gestionali, finalizzata a preparare un laureato che sia pronto a operare in una moderna organizzazione. La formazione sulle tecnologie è tesa a fornire una solida competenza sui principi alla base della costruzione dei moderni strumenti, al fine di rendere l'ingegnere informatico in grado di seguire l'evoluzione delle stesse e quindi potersi adattare rapidamente a uno scenario che ha sempre esibito una grande rapidità di evoluzione.

Tra gli ambiti in cui i laureati in Ingegneria Informatica potranno immediatamente operare, si possono segnalare:

- il progetto e lo sviluppo di prodotti software moderni (concorrenti e in rete) e di componenti di sistemi informatici;
- il progetto e la realizzazione di sistemi informativi aziendali, la organizzazione dei flussi informativi e la gestione della conoscenza;
- la gestione di basi di dati di qualunque dimensione e l'integrazione di sorgenti informative strutturate e non strutturate;
- lo sviluppo di applicazioni informatiche complesse, ad esempio basate su tecnologie Web, sistemi distribuiti, strumenti per l'interoperabilità;
- la definizione, realizzazione e manutenzione di impianti informatici e telematici ad elevate prestazioni e requisiti di sicurezza;
- il controllo di processi produttivi e di sistemi complessi;
- l'automazione e la diagnostica degli impianti industriali;
- lo sviluppo di sistemi integrati per la supervisione e il controllo digitale.

L'elenco non è ovviamente esaustivo. Il ruolo di chi possiede competenze relative a queste tecnologie è naturalmente destinato nel tempo a diventare sempre più importante.

17/05/2017

## Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Matematica, informatica e statistica	SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica <i>STATISTICA E MODELLI STOCASTICI (I MODULO)</i> (2 anno) - 6 CFU - annuale - obbl <i>STATISTICA E MODELLI STOCASTICI (II MODULO)</i> (2 anno) - 5 CFU - annuale - obbl			
	MAT/05 Analisi matematica <i>ANALISI MATEMATICA I (1 anno) - 9 CFU -</i> <i>semestrale - obbl</i>	38	38	33 -
	<i>ANALISI MATEMATICA II (2 anno) - 6 CFU -</i> <i>semestrale - obbl</i>			39
	MAT/03 Geometria <i>GEOMETRIA E ALGEBRA LINEARE (1 anno) - 6 CFU</i> <i>- semestrale - obbl</i>			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni <i>MODULO DI PROGRAMMAZIONE (1 anno) - 6 CFU -</i> <i>annuale - obbl</i>			
Fisica e chimica	FIS/01 Fisica sperimentale <i>MODULO DI FISICA GENERALE I (1 anno) - 6 CFU -</i> <i>annuale - obbl</i>			
	<i>MODULO DI FISICA GENERALE II (1 anno) - 6 CFU -</i> <i>annuale - obbl</i>	18	18	12 - 18
	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie <i>CHIMICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 36)</b>				
<b>Totale attività di Base</b>			56	45 - 57
Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria dell'automazione	ING-INF/04 Automatica <i>FONDAMENTI DI AUTOMATICA (2 anno) - 9 CFU -</i> <i>semestrale - obbl</i>			
	<i>INGEGNERIA DEI SISTEMI DI CONTROLLO (3 anno)</i> <i>- 6 CFU - semestrale</i>	21	9	9 - 15
	<i>MODULO DI AUTOMAZIONE INDUSTRIALE (3 anno)</i> <i>- 6 CFU - semestrale</i>			

	ING-INF/01 Elettronica			
Ingegneria elettronica	<i>FONDAMENTI DI ELETTRONICA (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	21	9	9 - 15
	<i>MODULO DI ELETTRONICA INDUSTRIALE (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	<i>PROGETTAZIONE DEI SISTEMI ELETTRONICI (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	<i>MODULO DI CALCOLATORI ELETTRONICI (1 anno) - 6 CFU - annuale - obbl</i>			
	<i>MODULO DI PROGRAMMAZIONE AD OGGETTI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Ingegneria informatica	<i>MODULO DI SISTEMI OPERATIVI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	48	42	30 - 42
	<i>BASI DI DATI E WEB (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	<i>INGEGNERIA DEL SOFTWARE (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	<i>MODULO DI TECNOLOGIE PER BASI DI DATI (3 anno) - 6 CFU - annuale</i>			
	<i>SISTEMI REAL TIME (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	ING-INF/03 Telecomunicazioni			
Ingegneria delle telecomunicazioni	<i>FONDAMENTI DI RETI E TELECOMUNICAZIONI (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	15	9	9 - 15
	<i>MODULO DI RETI INTERNET MULTIMEDIALI (3 anno) - 6 CFU - annuale</i>			

**Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)**

<b>Totale attività caratterizzanti</b>		69		57 - 87
--	--	----	--	---------

<b>Attività affini</b>	<b>settore</b>	<b>CFU Ins</b>	<b>CFU Off</b>	<b>CFU Rad</b>
	ING-IND/10 Fisica tecnica industriale			
	<i>FISICA TECNICA (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	ING-IND/17 Impianti industriali meccanici			
	<i>GESTIONE DELLA PRODUZIONE INDUSTRIALE (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	ING-IND/31 Elettrotecnica			
	<i>ELETTROTECNICA (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Attività formative affini o integrative	ING-IND/35 Ingegneria economico-gestionale	45	39	18 - 39 min 18
	<i>ECONOMIA ED ORGANIZZAZIONE AZIENDALE (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	<i>SISTEMI DI CONTROLLO DI GESTIONE (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			

ING-INF/03 Telecomunicazioni

*RETI DI TELECOMUNICAZIONE (3 anno) - 6 CFU -  
semestrale*

ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni

MAT/02 Algebra

*ALGEBRA E LOGICA (3 anno) - 6 CFU - semestrale*

<b>Totale attività Affini</b>		39	18 - 39
<b>Altre attività</b>		<b>CFU</b>	<b>CFU Rad</b>
A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3 - 3
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	-	-
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c - Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Abilità informatiche e telematiche	1	1 - 6
	Tirocini formativi e di orientamento	-	0 - 12
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		16	16 - 33
<b>CFU totali per il conseguimento del titolo 180</b>			
<b>CFU totali inseriti</b>	180 136 - 216		

**PIANO STUDIO CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA INFORMATICA (CL L/8)  
A.A. 2017/2018**

<b>I ANNO DI CORSO</b>						
<b>n. esami</b>	<b>sem.</b>	<b>Insegnamento</b>	<b>SSD</b>	<b>docente</b>	<b>CFU</b>	<b>codice corso</b>
1	I	Analisi matematica I	MAT/05	Luca Brandolini	9	21055
2a	I	Fisica generale (modulo di Fisica generale I)	FIS/01	Remo Garattini	6	21011
3	I	Chimica	CHIM/07	Isabella Natali Sora	6	21010
4a	I	Informatica (modulo di Programmazione)	ING-INF/05	Giuseppe Psaila	6	21012
	<b>I</b>	<b>TOTALE I sem</b>			<b>27</b>	
5	II	Geometria e algebra lineare	MAT/03	Loic Grenié	6	21054
2b	II	Fisica generale (modulo di Fisica generale II)	FIS/01	Remo Garattini	6	21011
4b	II	Informatica (modulo di Calcolatori elettronici)	ING-INF/05	da definire	6	21012
6	II	Informatica II (modulo di Programmazione a oggetti + modulo di Sistemi operativi)	ING-INF/05	Angelo Gargantini + Patrizia Scandurra	12	21013
	<b>II</b>	<b>TOTALE II sem</b>			<b>30</b>	
		<b>TOTALE</b>			<b>57</b>	

La conoscenza di una lingua straniera costituisce prerequisito.

<b>II ANNO DI CORSO</b>						
<b>n. esami</b>	<b>sem.</b>	<b>Insegnamento</b>	<b>SSD</b>	<b>docente</b>	<b>CFU</b>	<b>codice corso</b>
7	I	Analisi matematica II	MAT/05	da definire	6	21015
8	I	Economia ed organizzazione aziendale	ING-IND/35	Paolo Malighetti	9	21016
9	I	Elettrotecnica	ING-IND/31	Angelo Baggini	6	21017
10a	I	Statistica e Modelli stocastici (I modulo)	SECS-S/02	Alessandro Fassò	6	21022
11	I	Fondamenti di automatica	ING-INF/04	Fabio Previdi	9	21018
12	II	Basi di dati e Web	ING-INF/05	Stefano Paraboschi	9	21019
13	II	Fondamenti di elettronica	ING-INF/01	Valerio Re	9	21020
14	II	Fondamenti di reti e telecomunicazione	ING-INF/03	da definire	9	21024
10b	II	Statistica e Modelli stocastici (II modulo)	SECS-S/02	Alessandro Fassò	5	21022
		<b>altre attività formative</b>				
	II	Abilità informatiche e telematiche (laboratorio modelli stocastici)		Alessandro Fassò	1	21049
		<b>TOTALE</b>			<b>69</b>	
		<b>TOTALE</b>				

**PROPEDEUTICITA'**

**A)** per sostenere l'esame di Analisi Matematica II:

è necessario aver già sostenuto gli esami Analisi matematica I e di Geometria e algebra lineare.

**B)** Per sostenere l'esame di Statistica è consigliato avere sostenuto gli esami di Analisi matematica I e di Geometria e algebra lineare.

**PIANO STUDIO CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA INFORMATICA (CL L/8)  
A.A. 2017/2018**

**Piano di studio campione: Sistemi informatici in rete (SIR)**

III ANNO DI CORSO				docente		codice corso
n. esami	sem.	Insegnamento	SSD		CFU	
15	I	Ingegneria del software	ING-INF/05	Paolo Salvaneschi	9	21034
16a	I	C.I. Tecnologie per sistemi informatici in rete (modulo di tecnologie per basi di dati)	ING-INF/05	Stefano Paraboschi	6	21053
17	I	Sistemi di controllo di gestione	ING-IND/35	Paolo Malighetti	6	21037
16b	II	C.I. Tecnologie per sistemi informatici in rete (modulo di reti internet multimediali)	ING-INF/03	da definire	6	21053
18	II	Algebra e logica	MAT/02	Loic Grenié	6	21028
19	I	Sistemi real-time	ING-INF/05	Davide Brugali	6	21038
	II	Reti di telecomunicazione	ING-INF/03	da definire		21039
	I	Fisica tecnica	ING-IND/10	Maurizio Santini		21050
<b>TOTALE</b>					<b>39</b>	

altre attività formative	CFU
A scelta dello studente	12
Per la prova finale (cod. 21046)	3
<b>Totale crediti altre attività</b>	<b>15</b>
<b>totale cfu</b>	<b>180</b>

**Piano di studio campione: Informatica industriale (IND)**

III ANNO DI CORSO				docente		codice corso
n. esami	sem.	Insegnamento	SSD		CFU	
15	I	Ingegneria del software	ING-INF/05	Paolo Salvaneschi	9	21034
16a	I	CI automazione industriale e elettronica industriale (modulo di automazione industriale)	ING-INF/04	da definire	6	21052
16b	I	CI automazione industriale e elettronica industriale (modulo di Elettronica industriale)	ING-INF/01	Massimo Manghisoni	6	21052
17	I	Sistemi real-time	ING-INF/05	Davide Brugali	6	21038
18	II	Gestione della produzione industriale	ING-IND/17	Giuditta Pezzotta	6	21033
19	II	Progettazione dei sistemi elettronici	ING-INF/01	Massimo Manghisoni	6	21036
	II	Ingegneria dei sistemi di controllo	ING-INF/04	da definire		21051
	I	Fisica tecnica	ING-IND/10	Maurizio Santini		21050
<b>TOTALE</b>					<b>39</b>	

altre attività formative	CFU
A scelta dello studente	12
Per la prova finale (cod. 21046)	3
<b>Totale crediti altre attività formative</b>	<b>15</b>
<b>totale cfu</b>	<b>180</b>

**CORSI A SCELTA**

Semestre	Titolo	SSD	docente	codice corso	CFU
I	Elettronica industriale	ING-INF/01	Massimo Manghisoni	21031	6
I	Automazione industriale	ING-INF/04	da definire	21029	6
I	Basi di dati II	ING-INF/05	Stefano Paraboschi	21030	6
I	Sistemi real-time	ING-INF/05	Davide Brugali	21038	6
I	Sistemi di controllo di gestione	ING-IND/35	Paolo Malighetti	21037	6
I	Meccanica razionale	MAT/07	Marco Pedroni	21041	6
I	Applicazioni ingegneristiche in ambito biomedico	ING-IND/34	Remuzzi Andrea	95017-1	6
I	Economia del cambiamento tecnologico	ING-IND/35	Minola Tommaso	22023	6
II	Progettazione dei sistemi elettronici	ING-INF/01	Massimo Manghisoni	21036	6
II	Ingegneria dei sistemi di controllo	ING-INF/04	da definire	21051	6
I	Fisica tecnica	ING-IND/10	Maurizio Santini	21050	6
II	Gestione della produzione industriale	ING-IND/17	Giuditta Pezzotta	21033	6
II	Gestione dell'informazione aziendale	ING-IND/35	Renato Redondi	21040	6
II	Algebra e logica	MAT/02	Loic Grenié	21028	6
II	Modelli stocastici	SECS-S/02	Alessandro Fassò	21045	6
II	Biologia cellulare e molecolare	BIO/11	da definire	95007	6
II	Sistemi di gestione per la qualità	ING-IND/16	da definire	95014	6
II	Disegno tecnico industriale	ING-IND/15	da definire	22009	6