



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di BERGAMO
Nome del corso in italiano RD	Ingegneria Informatica(<i>IdSua:1553527</i>)
Nome del corso in inglese RD	computer science and engineering
Classe	L-8 - Ingegneria dell'informazione RD
Lingua in cui si tiene il corso RD	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD	http://WWW.UNIBG.IT/LT-II
Tasse	http://www.unibg.it/tassestudenti
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	PARABOSCHI Stefano
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO in INGEGNERIA INFORMATICA
Struttura didattica di riferimento	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.	BRUGALI	Davide	ING-INF/05	PA	1	Base/Caratterizzante
3.	CATTANEO	Mattia	ING-IND/35	RD	1	Caratterizzante
4.	FASSO'	Alessandro	SECS-S/02	PO	1	Base
5.	GRENE	Loic Andre Henri	MAT/02	RU	1	Base
6.	MANGHISONI	Massimo	ING-INF/01	PA	1	Caratterizzante

7.	MARTIGNON	Fabio	ING-INF/03	PO	1	Caratterizzante
8.	PIROLA	Fabiana	ING-IND/17	RD	1	Caratterizzante
9.	PSAILA	Giuseppe	ING-INF/05	RU	1	Base/Caratterizzante

Rappresentanti Studenti	Rappresentanti degli studenti non indicati
Gruppo di gestione AQ	Fabio Martignon Stefano Paraboschi Valerio Re
Tutor	Massimo MANGHISONI Davide BRUGALI Stefano PARABOSCHI

Il Corso di Studio in breve

23/05/2019

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.

Offerta didattica programmata

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

	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>			
	<i>MODULO DI SISTEMI OPERATIVI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Ingegneria informatica	<i>BASI DI DATI E WEB (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	48	42	30 - 42
	<i>Data bases 2 (3 anno) - 6 CFU - annuale</i>			
	<i>Embedded and real time systems (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	<i>INGEGNERIA DEL SOFTWARE (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</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>Multimedia internet (3 anno) - 6 CFU - annuale</i>			
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)			
Totale attività caratterizzanti			69	57 - 87

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
	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	39	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			

ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni

MAT/02 Algebra

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

Totale attività Affini		39	18 - 39
Altre attività		CFU	CFU Rad
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		-	-
Totale Altre Attività		16	16 - 33
CFU totali per il conseguimento del titolo 180			
CFU totali inseriti	180 136 - 216		

**PIANO STUDIO CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA INFORMATICA (CL L/8)
A.A. 2019/2020**

I ANNO DI CORSO						codice corso
n. esami	sem.	Insegnamento	SSD	docente	CFU	
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
	I	TOTALE I sem			27	
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
	II	TOTALE II sem			30	
		TOTALE			57	

La conoscenza di una lingua straniera costituisce prerequisito.

II ANNO DI CORSO						codice corso
n. esami	sem.	Insegnamento	SSD	docente	CFU	
7	I	Analisi matematica II	MAT/05	Giulia Furioli	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
		altre attività formative				
	II	Abilità informatiche e telematiche (laboratorio modelli stocastici)		Alessandro Fassò	1	21049
		TOTALE			69	
		TOTALE				

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. 2019/2020**

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

III ANNO DI CORSO				docente		codice corso
n. esam	sem.	Insegnamento	SSD		CFU	
15	I	Ingegneria del software	ING-INF/05	da definire	9	21034
16a	I	CI Data bases 2+Multimedia internet (Modulo Data bases 2)	ING-INF/05	Stefano Paraboschi	6	21053-E1
17	I	Sistemi di controllo di gestione	ING-IND/35	Mattia Cattaneo	6	21037
16b	II	CI Data bases 2+Multimedia internet (Modulo Multimedia internet)	ING-INF/03	Fabio Martignon	6	21053-E2
18	II	Algebra e logica	MAT/02	Loic Grenié	6	21028
19	I	Embedded and real time systems	ING-INF/05	Davide Brugali	6	21038-ENG
	I	Fisica tecnica	ING-IND/10	Maurizio Santini		21050
TOTALE					39	

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

Piano di studio campione: Informatica industriale (IND)

III ANNO DI CORSO				docente		codice corso
n. esam	sem.	Insegnamento	SSD		CFU	
15	I	Ingegneria del software	ING-INF/05	da definire	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	Embedded and real time systems	ING-INF/05	Davide Brugali	6	21038-ENG
18	II	Gestione della produzione industriale	ING-IND/17	Fabiana Pirola	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
TOTALE					39	

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

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	Michele Ermidoro	21029	6
I	Data bases 2	ING-INF/05	Stefano Paraboschi	21053-E1	6
I	Embedded and real time systems	ING-INF/05	Davide Brugali	21038-ENG	6
I	Sistemi di controllo di gestione	ING-IND/35	Mattia Cattaneo	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	da definire	22023	6
II	Tecnologie cloud e mobile	ING-INF/05	da definire	21059	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	Fabiana Pirola	21033	6
II	Information Management	ING-IND/35	Renato Redondi	22026-ENG	6
II	Algebra e logica	MAT/02	Loic Grenié	21028	6
II	Modelli stocastici	SECS-S/02	Alessandro Fassò	21045	6
I	Biologia cellulare e molecolare	BIO/11	da definire	95007	6
II	Multimedia internet	ING-INF/03	Fabio Martignon	21052-E2	6
II	Sistemi di gestione per la qualità	ING-IND/16	Gianluca D'Urso	95014	6
II	Disegno tecnico industriale	ING-IND/15	Davide Russo	22009	6