



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di BERGAMO
Nome del corso	Ingegneria informatica(<i>IdSua:1500741</i>)
Classe	LM-32 - Ingegneria informatica
Nome inglese	Computer science and engineering
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.unibg.it
Tasse	http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=tassestudenti Pdf inserito: visualizza



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 di riferimento	Ingegneria

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	LORENZI	Vittorio	ING-IND/13	PA	1	Affine
2.	PARABOSCHI	Stefano	ING-INF/05	PO	1	Caratterizzante
3.	PREVIDI	Fabio	ING-INF/04	PA	1	Caratterizzante
4.	REMUZZI	Andrea	ING-IND/34	RU	1	Affine
5.	RIGHETTINI	Paolo	ING-IND/13	PA	1	Affine
6.	SCANDURRA	Patrizia	ING-INF/05	RU	1	Caratterizzante
7.	SPELTA	Cristiano	ING-INF/04	RU	1	Caratterizzante
8.	VERDICCHIO	Mario	ING-INF/05	RU	1	Caratterizzante

Rappresentanti Studenti	Rappresentanti degli studenti non indicati
	Stefano Paraboschi

Gruppo di gestione AQ	Valerio Re Paolo Salvaneschi Caterina De Luca
Tutor	Davide BRUGALI Massimo MANGHISONI Stefano PARABOSCHI Cristiano SPELTA

▶

Il Corso di Studio in breve

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica ha lo scopo di assicurare allo studente una formazione professionale polivalente in grado di affrontare i molteplici aspetti tecnici, metodologici ed economici che caratterizzano l'attività di sviluppo della tecnologia dell'informazione e della sua applicazione alla costruzione di sistemi informatici complessi.

Caratteristica dell'Ingegnere Informatico sarà quella di possedere, oltre ad una solida base di competenze tecniche proprie dell'ingegneria dell'informazione, garantite dalle attività formative caratterizzanti la classe, approfondite conoscenze sui temi inerenti: i principi matematici alla base della costruzione di algoritmi e di soluzioni informatiche efficienti, la costruzione di modelli per l'analisi di sistemi ai fini di efficace monitoraggio e controllo del sistema, i principi di progettazione di dispositivi ai diversi livelli di integrazione, la definizione di strategie per la gestione di progetti di grandi dimensioni.

Il profilo professionale di questa figura possiede oltre ad una solida conoscenza della tecnologia, la necessaria competenze per partecipare all'innovazione della tecnologia e per assumere la responsabilità di trasferire in modo continuo le soluzioni emergenti verso nuovi scenari applicativi.

Descrizione link: Sito del corso

Link inserito: <http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=II-LM>

▶

QUADRO A1

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni

Il collegio didattico del corso di laurea in Ingegneria Informatica durante la redazione del progetto di trasformazione del corso di studio dall'ordinamento DM509 al DM270 ha in diverse occasioni, anche in modo informale, sentito l'opinione delle principali organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi e professioni (Confindustria di Bergamo, Servitec, Camera di Commercio, Ordine degli Ingegneri), con cui sono in essere relazioni frequenti e continue.

Il comitato di indirizzo è stato consultato formalmente alla fine della stesura della bozza di ordinamento.

▶

QUADRO A2.a

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Profilo Generico

funzione in un contesto di lavoro:

Il profilo di ingegnere informatico magistrale consente di contribuire al progetto e sviluppo di nuove tecnologie, che possano essere la base per la costruzione di soluzioni informatiche in grado di rendere più efficienti i sistemi produttivi. Il dominio di applicazione spazia dai classici sistemi informativi all'uso dell'informatica in ambito industriale, per automatizzare i processi produttivi.

La competenza cruciale è la robusta comprensione dei principi fondamentali che caratterizzano le tecnologie dell'informazione. Queste competenze sono cruciali per lo sviluppo di moderni strumenti e metodologie software, che caratterizzano da sempre il mondo dei sistemi informativi e rivestono un ruolo importante e in continua crescita nell'ambito delle soluzioni di automazione, elettroniche e di rete che caratterizzano le applicazioni industriali.

competenze associate alla funzione:

Le principali competenze fornite e utilizzabili nei primi anni di impiego riguardano:

- sviluppo di nuove soluzioni tecnologiche e metodologiche per i sistemi informatici in rete
- progetto e disegno di tecnologie per infrastrutture di rete
- progetto e disegno di approcci e soluzioni per l'automazione e il controllo
- progetto e disegno di moderni dispositivi elettronici

sbocchi professionali:

Imprese di servizi e manifatturiere, pubblica amministrazione, nelle funzioni di:

- Analista e architetto di sistemi software
- Progettista di impianti informatici in rete di grandi dimensioni adeguati al profilo computazionale richiesto
- Sviluppatore di tecnologie e soluzioni per l'automazione di sistemi complessi
- Progettista di sistemi elettronici per applicazioni di frontiera

**QUADRO A2.b****Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)**

1. Analisti e progettisti di software - (2.1.1.4.1)
2. Analisti di sistema - (2.1.1.4.2)
3. Specialisti in reti e comunicazioni informatiche - (2.1.1.5.1)
4. Specialisti in sicurezza informatica - (2.1.1.5.4)

**QUADRO A3****Requisiti di ammissione**

Ogni domanda di iscrizione verrà valutata dalla Commissione responsabile per l'ammissione al percorso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica. Le modalità di verifica delle conoscenze richieste, comprese quelle linguistiche, sono riportate nel Regolamento Didattico del Corso di Studi

**QUADRO A4.a****Obiettivi formativi specifici del Corso**

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica ha lo scopo di assicurare allo studente una formazione professionale polivalente in grado di affrontare i molteplici aspetti tecnici, metodologici ed economici che caratterizzano l'attività di sviluppo della tecnologia dell'informazione e della sua applicazione alla costruzione di sistemi informatici complessi.

Caratteristica dell'Ingegnere Informatico sarà quella di possedere, oltre ad una solida base di competenze tecniche proprie dell'ingegneria dell'informazione, garantite dalle attività formative caratterizzanti la classe, approfondite conoscenze sui temi inerenti: i principi matematici alla base della costruzione di algoritmi e di soluzioni informatiche efficienti, la costruzione di modelli per l'analisi di sistemi ai fini di efficace monitoraggio e controllo del sistema, i principi di progettazione di dispositivi ai diversi livelli di integrazione, la definizione di strategie per la gestione di progetti di grandi dimensioni.


Il profilo professionale di questa figura possiede oltre ad una solida conoscenza della tecnologia, la necessaria competenze per partecipare all'innovazione della tecnologia e per assumere la responsabilità di trasferire in modo continuo le soluzioni emergenti verso nuovi scenari applicativi.

Si prevedono tre aree di apprendimento cui concorrono i singoli insegnamenti come di seguito riportato.

Area di Ingegneria informatica: Lo scopo è quello di fornire una solida conoscenza dello stato dell'arte dell'area dell'ingegneria informatica, coprendo una parte estesa della grande varietà di ambiti in cui si estende questa disciplina. Le competenze acquisite nell'attività di ricerca da parte dei docenti garantiscono che i contenuti siano aggiornati con lo sviluppo continuo della tecnologia.

Area di Ingegneria dell'informazione: Lo scopo è di fornire una robusta base di conoscenze nelle discipline dell'ingegneria elettronica, delle telecomunicazioni e dell'automazione, così da complementare la preparazione nella specifica area dell'ingegneria informatica. Diversi degli insegnamenti di questa area sono obbligatori per tutti gli studenti.

Area delle discipline scientifiche e ingegneristiche complementari: Lo scopo è quello di arricchire la preparazione degli studenti con competenze di aree vicine all'ingegneria dell'informazione, sempre guardando all'applicabilità di queste competenze negli ambiti in cui si prevede che andrà ad operare un laureato magistrale in ingegneria informatica. Rientrano in questa area, ad esempio, insegnamenti relativi alla ricerca operativa e ottimizzazione ed insegnamenti relativi alla gestione aziendale.

 QUADRO A4.b	Risultati di apprendimento attesi Conoscenza e comprensione Capacità di applicare conoscenza e comprensione
Ingegneria informatica	
Conoscenza e comprensione	
<ul style="list-style-type: none">- Conoscenza dei moderni strumenti, metodologie e paradigmi per lo sviluppo di applicazioni software di grandi dimensioni (ING-INF/05);- Conoscenza dei principi teorici dell'informatica e del progetto e dimensionamento di impianti informatici (ING-INF/05);- Conoscenza dei principi e delle tecniche per la costruzione di sistemi informatici sicuri (ING-INF/05);- Conoscenza delle tecniche e principi relativi alla definizione, trasformazione e uso dei linguaggi di programmazione (ING-INF/05);- Conoscenza dei metodi e tecnologie per lo sviluppo di robot (ING-INF/05);- Conoscenza degli approcci per la gestione di sistemi ICT nell'ambito dei moderni sistemi informativi (ING-INF/05).	
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	
<ul style="list-style-type: none">- Capacità di applicare moderne tecnologie e paradigmi di sviluppo software nella costruzione di grandi sistemi;- Capacità di utilizzare i principi dell'informatica teorica nell'analisi e classificazione dei problemi;- Capacità di costruire modelli di simulazione del comportamento di grossi impianti informatici;- Capacità di guidare lo sviluppo di sistemi informatici che rispettino i requisiti di sicurezza;- Capacità di progettare linguaggi artificiali per le esigenze di specifici scenari applicativi;	

- Capacità di affrontare lo sviluppo di sistemi robotici innovativi.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CI informatica teorica e impianti informatici (modulo di informatica teorica+modulo di impianti informatici) [url](#)

Informatica III (modulo A + modulo B) [url](#)

Testing e verifica del software [url](#)

Gestione dei sistemi ICT [url](#)

Linguaggi e compilatori [url](#)

Robotica [url](#)

Sicurezza dei sistemi informatici [url](#)

Ingegneria dell'informazione

Conoscenza e comprensione

Questa area racchiude le discipline dell'ingegneria dell'informazione che complementano l'ingegneria informatica nel percorso formativo. Le conoscenze che vengono fornite sono:

- Conoscenza dei modelli per la descrizione del comportamento di sistemi complessi e per il controllo utilizzando modelli evoluti (ING-INF/04);
- Conoscenza dei principi della teoria dell'informazione e della trasmissione e delle tecnologie che caratterizzano il funzionamento delle reti di telecomunicazione (ING-INF/03);
- Conoscenza dei principi di funzionamento e progetto di sistemi elettronici evoluti, con l'uso di sofisticati strumenti sperimentali (ING-INF/01);
- Conoscenza delle tecnologie per la microelettronica e degli strumenti per il disegno di soluzioni elettroniche integrate (ING-INF/01).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Capacità di costruire un modello del comportamento di un sistema dinamico e di progettare una soluzione per il controllo dello stesso;
- Capacità di applicare i principi di funzionamento di trasmissione e reti nel disegno di soluzioni informatiche avanzate;
- Capacità di progettare soluzioni elettroniche evolute;

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

C.I. Controlli automatici e Identificazione dei modelli e analisi dei dati (modulo di controlli automatici + modulo di Identificazione dei modelli e analisi dei dati) [url](#)

C.I. Teoria dell'informazione e reti di telecomunicazione (modulo di Teoria dell'informazione e della trasmissione + modulo di reti di telecomunicazione) [url](#)

Elettronica e misure industriali [url](#)

CI di microelettronica e progettazione di sistemi elettronici [url](#)

Ingegneria dei sistemi di controllo [url](#)

Laboratorio di Elettronica e Automatica [url](#)

Laboratorio di Reti ed Elettronica (modulo di Reti) [url](#)

Discipline scientifiche e ingegneristiche complementari

Conoscenza e comprensione

- Conoscenza dei modelli e algoritmi di ottimizzazione (MAT/09);
- Conoscenza dei metodi e strumenti per la gestione di organizzazioni (ING-IND/35);
- Conoscenza dei principi e degli strumenti modellistici della meccanica, per gli studenti interessati all'ambito meccatronico e quindi all'integrazione tra ingegneri ainformatica e progetto di sistemi meccanici (ING-IND/13);

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Capacità di sviluppare modelli per l'ottimizzazione, al fine di risolvere in modo efficiente problemi di natura combinatoria;
- Capacità di integrare la conoscenza della tecnologia dell'informazione e della comunicazione con i processi organizzativi;
- Capacità di progettare sistemi meccatronici.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Gestione dell'informazione aziendale [url](#)

Ingegneria dei sistemi meccanici [url](#)

Modelli e algoritmi di ottimizzazione [url](#)

Applicazioni ingegneristiche in ambito biomedico [url](#)

Azionamenti dei sistemi meccanici [url](#)

Calcolo numerico [url](#)

C.I. Azionamenti dei sistemi e meccanica dei robot (modulo di Azionamenti dei sistemi meccanici + modulo di meccanica dei robot) [url](#)


C.I. Sistemi meccatronici 2 + laboratorio (modulo laboratorio di sistemi meccatronici 2) 3 cfu + (modulo di sistemi meccatronici) [url](#)

Gestione aziendale [url](#)

Meccanica dei robot [url](#)

Sistemi informativi per il territorio [url](#)

Sistemi logistici integrati [url](#)

 QUADRO A4.c		Autonomia di giudizio Abilità comunicative Capacità di apprendimento
Autonomia di giudizio	Il corso di laurea magistrale contribuirà allo sviluppo di una opportuna autonomia di giudizio con riferimento alla valutazione critica del funzionamento delle tecnologie e della loro applicazione alla risoluzione di problemi concreti, all'interpretazione dei risultati di esperimenti spesso con grandi quantità di dati da gestire, alla valutazione di opportunità relative all'adozione e sviluppo di una certa tecnologia per la risoluzione di un dato problema.	
Abilità comunicative	<p>Il laureato magistrale in ingegneria informatica deve saper comunicare con tecnici ed esperti con proprietà di linguaggio. La conoscenza della lingua inglese è prerequisito indispensabile per il conseguimento della laurea per cui il laureato deve essere in grado di comunicare anche in inglese su problematiche di carattere tecnico; deve essere altresì in grado di comprendere ed elaborare testi in lingua inglese. Tutto ciò viene garantito dal fatto che il materiale di studio fornito è spesso disponibile nella sola lingua inglese, così come la documentazione relativa a qualsiasi tecnologia innovativa presentata nell'ambito del corso.</p> <p>A tale scopo i laureati acquisiranno adeguate competenze e strumenti per la comunicazione personale con riferimento a:</p> <ul style="list-style-type: none">- comunicazione in lingua italiana e inglese, scritta e orale;- capacità di lavorare in gruppo;- trasmissione e divulgazione dei risultati del proprio lavoro. <p>Le attività di laboratorio e tutorato che vengono svolte dai docenti durante i corsi stimolano l'allievo ad interagire con essi e con i suoi colleghi; la prova d'esame, generalmente svolta secondo la modalità della prova scritta, consente di verificare le abilità comunicative maturate dall'allievo.</p> <p>Inoltre nel corso di alcuni degli insegnamenti maggiormente caratterizzanti il corso di studi, sono</p>	

	previste delle attività seminariali svolte da gruppi di studenti su argomenti specifici di ciascun insegnamento.	
Capacità di apprendimento	<p>Il corso di laurea fornirà le capacità necessarie per lo sviluppo e l'approfondimento di ulteriori competenze, con riferimento a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - consultazione in rete della descrizione estesa delle tecnologie presentate durante le lezioni - consultazione di materiale bibliografico; - sviluppo di indagini sul campo; - coinvolgimento in un'attività estesa di sviluppo della tecnologia svolta nell'ambito della tesi di laurea. <p>La suddivisione delle ore di lavoro complessive previste per lo studente dà un forte rilievo alle ore di lavoro personale per offrire allo studente la possibilità di verificare e migliorare la propria capacità di apprendimento. Analogo obiettivo persegue l'impostazione di rigore metodologico degli insegnamenti che porta lo studente a sviluppare un ragionamento logico che, a seguito di precise ipotesi, porti alla conseguente dimostrazione di una tesi.</p>	

▶ QUADRO A5	Prova finale
-------------	---------------------

La prova finale consiste nella presentazione di una relazione scritta individuale o a due nomi sull'attività svolta, discussa in seduta pubblica davanti ad una commissione di docenti, che esprimerà in centodecimi la valutazione complessiva.

Le attività relative alla preparazione della prova finale per il conseguimento della laurea saranno svolte dallo studente, sotto la supervisione di un docente-tutore, con modalità quali l'osservazione, la ricerca, interventi sperimentali in situazioni di laboratorio o sul campo.

E' possibile redigere e discutere la prova finale in lingua inglese, previo accordo con il docente preposto.

In generale, il corso di laurea seguirà nella gestione dell'esame di laurea l'impostazione definita nel regolamento di Facoltà e comune a tutti i corsi di laurea magistrale di Ingegneria.

▶ QUADRO B1.a	Descrizione del percorso di formazione
---------------	---

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Piano degli Studi del corso di laurea Magistrale in Ingegneria Informatica aa 2013/2014

▶ QUADRO B1.b	Descrizione dei metodi di accertamento
---------------	---

L'accertamento della preparazione segue modalità che dipendono dal singolo insegnamento.

Come è consuetudine per i corsi di laurea di ingegneria, l'accertamento spesso si basa su prove scritte che richiedono di risolvere esercizi che dimostrano la padronanza delle tecniche illustrate nelle lezioni ed esercitazioni.

Alcuni insegnamenti prevedono in aggiunta o in alternativa colloqui orali e in diverse situazioni per il superamento dell'esame viene richiesta o è comunque offerta la possibilità che la valutazione si basi sulla realizzazione di un elaborato che dimostri l'acquisizione delle competenze in un ambito progettuale di maggiori dimensioni rispetto a quanto possibile svolgere nella sola

prova d'esame.

Ogni "scheda insegnamento", in collegamento informatico al Quadro A4-b, indica, oltre al programma dell'insegnamento, anche il modo cui viene accertata l'effettiva acquisizione dei risultati di apprendimento da parte dello studente.

▶	QUADRO B2.a	Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative
---	-------------	--

http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=ing_orari-ufficiale-cl

▶	QUADRO B2.b	Calendario degli esami di profitto
---	-------------	------------------------------------

http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=ingegneria_cal esami




▶	QUADRO B2.c	Calendario sessioni della Prova finale
---	-------------	--

http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=ingegneria_tesi_calendario

▶	QUADRO B3	Docenti titolari di insegnamento
---	-----------	----------------------------------

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	ING-IND/13	Anno di corso 1	Azionamenti dei sistemi meccanici link	ZAPPA BRUNO FAUSTO CV	PA	6	40	
2.	ING-IND/13	Anno di corso	C.I. Azionamenti dei sistemi e meccanica dei robot (modulo di Azionamenti dei sistemi meccanici) <i>(modulo di C.I. Azionamenti dei sistemi e meccanica dei</i>	ZAPPA BRUNO FAUSTO CV	PA	6	40	

		1	robot (modulo di Azionamenti dei sistemi meccanici + modulo di meccanica dei robot)) link						
3.	ING-IND/13	Anno di corso 1	C.I. Azionamenti dei sistemi e meccanica dei robot (modulo di meccanica dei robot) (modulo di C.I. Azionamenti dei sistemi e meccanica dei robot (modulo di Azionamenti dei sistemi meccanici + modulo di meccanica dei robot)) link	ZAPPA BRUNO FAUSTO CV	PA	6	48		
4.	ING-IND/13	Anno di corso 1	C.I. Sistemi mecatronici 2 + laboratorio (modulo di laboratorio) (modulo di C.I. Sistemi mecatronici 2 + laboratorio (modulo laboratorio di sistemi mecatronici 2) 3 cfu + (modulo di sistemi mecatronici)) link	RIGHETTINI PAOLO CV	PA	3	24		
5.	ING-IND/13	Anno di corso 1	C.I. Sistemi mecatronici 2 + laboratorio (modulo di sistemi mecatronici 2) (modulo di C.I. Sistemi mecatronici 2 + laboratorio (modulo laboratorio di sistemi mecatronici 2) 3 cfu + (modulo di sistemi mecatronici)) link	RIGHETTINI PAOLO CV	PA	6	48		
6.	ING-IND/13	Anno di corso 1	Modellistica e simulazione dei sistemi meccanici link	LORENZI VITTORIO CV	PA	6	48		
7.	ING-IND/34	Anno di corso 1	Applicazioni ingegneristiche in ambito biomedico link	REMUZZI ANDREA CV	RU	6	48		
8.	ING-INF/01	Anno di corso 1	CI di microelettronica e progettazione di sistemi elettronici (modulo di microelettronica) (modulo di CI di microelettronica e progettazione di sistemi elettronici) link	XXXXDOCENTE XXXXUNIBG		6	8		
9.	ING-INF/01	Anno di corso 1	CI di microelettronica e progettazione di sistemi elettronici (modulo di microelettronica) (modulo di CI di microelettronica e progettazione di sistemi elettronici) link	TRAVERSI GIANLUCA CV	RU	6	40		
10.	ING-INF/01	Anno di corso 1	Elettronica e misure industriali link	RE VALERIO CV	PO	12	72		
11.	ING-INF/03	Anno di corso 1	C.I. Teoria dell'informazione e reti di telecomunicazione (modulo di Teoria dell'informazione e della trasmissione) (modulo di C.I. Teoria dell'informazione e reti di telecomunicazione (modulo di Teoria dell'informazione e della trasmissione + modulo di reti di telecomunicazione)) link	FERRARI MARCO PIETRO		6	48		

12.	ING-INF/04	Anno di corso 1	C.I. Controlli automatici e Identificazione dei modelli e analisi dei dati (modulo di Identificazione dei modelli e analisi dei dati) (<i>modulo di C.I. Controlli automatici e Identificazione dei modelli e analisi dei dati (modulo di controlli automatici + modulo di Identificazione dei modelli e analisi dei dati))</i>) link	FORMENTIN SIMONE		6	32	
13.	ING-INF/04	Anno di corso 1	C.I. Controlli automatici e Identificazione dei modelli e analisi dei dati (modulo di Identificazione dei modelli e analisi dei dati) (<i>modulo di C.I. Controlli automatici e Identificazione dei modelli e analisi dei dati (modulo di controlli automatici + modulo di Identificazione dei modelli e analisi dei dati))</i>) link	SPELTA CRISTIANO CV	RU	6	16	
14.	ING-INF/04	Anno di corso 1	C.I. Controlli automatici e Identificazione dei modelli e analisi dei dati (modulo di controlli automatici) (<i>modulo di C.I. Controlli automatici e Identificazione dei modelli e analisi dei dati (modulo di controlli automatici + modulo di Identificazione dei modelli e analisi dei dati))</i>) link	PREVIDI FABIO CV	PA	6	48	
15.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Robotica link	BRUGALI DAVIDE CV	PA	9	72	
16.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Sicurezza dei sistemi informatici link	PARABOSCHI STEFANO CV	PO	6	48	
17.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Testing e verifica del software link	GARGANTINI ANGELO MICHELE CV	RU	6	48	
18.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Impianti informatici link	ARRIGONI NERI MARIO		6	48	
19.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Informatica III (modulo A + modulo B) link	GARGANTINI ANGELO MICHELE CV	RU	12	40	
20.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Informatica III (modulo A + modulo B) link	SCANDURRA PATRIZIA CV	RU	12	56	
21.	ING-INF/05	Anno di corso	Informatica teorica link	VERDICCHIO MARIO CV	RU	6	48	

		1						
22.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Linguaggi e compilatori link	PSAILA GIUSEPPE CV	RU	9	54	
23.	MAT/08	Anno di corso 1	Calcolo numerico link	XXXXDOCENTE XXXXUNIBG		6	16	
24.	MAT/08	Anno di corso 1	Calcolo numerico link	VERGARA CHRISTIAN CV	RU	6	32	
25.	ING-IND/13	Anno di corso 2	Modellistica e simulazione dei sistemi meccanici link	LORENZI VITTORIO CV	PA	6	48	✓
26.	ING-IND/34	Anno di corso 2	Applicazioni ingegneristiche in ambito biomedico link	REMUZZI ANDREA CV	RU	6	48	✓
27.	ING-INF/01	Anno di corso 2	Laboratorio di Elettronica (<i>modulo di Laboratorio di Elettronica e Automatica</i>) link	DOCENTE SUA NON DEFINITO - UNIBG		3	8	
28.	ING-INF/01	Anno di corso 2	Laboratorio di Elettronica (<i>modulo di Laboratorio di Elettronica e Automatica</i>) link	TRAVERSI GIANLUCA CV	RU	3	16	
29.	ING-INF/01	Anno di corso 2	modulo di microelettronica (<i>modulo di CI di microelettronica e progettazione di sistemi elettronici</i>) link	TRAVERSI GIANLUCA CV	RU	6	48	
30.	ING-INF/01	Anno di corso 2	modulo di progettazione dei sistemi elettronici (<i>modulo di CI di microelettronica e progettazione di sistemi elettronici</i>) link	MANGHISONI MASSIMO CV	RU	6	32	
31.	ING-INF/01	Anno di corso 2	modulo di progettazione dei sistemi elettronici (<i>modulo di CI di microelettronica e progettazione di sistemi elettronici</i>) link	TRAVERSI GIANLUCA CV	RU	6	16	
32.	ING-INF/04	Anno di corso 2	Laboratorio Automatica (<i>modulo di Laboratorio di Elettronica e Automatica</i>) link	SPELTA CRISTIANO CV	RU	3	24	✓

Link inserito: http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=ingegneria_aule

Pdf inserito: [visualizza](#)



Pdf inserito: [visualizza](#)



Pdf inserito: [visualizza](#)



Pdf inserito: [visualizza](#)



L'attività di orientamento è gestita in forma coordinata da un docente referente (Prof. Davide Brugali) e dal Servizio Orientamento, Stage e Placement, struttura centrale di Ateneo.

L'attività è progettata e verificata con cadenza mensile tramite riunioni della Commissione Orientamento, Tirocini e Placement, presiedute dal Prorettore Delegato all'Orientamento Universitario di Ateneo (prof.ssa Piera Molinelli).

Le attività di orientamento in ingresso si dividono in attività informative ed attività formative; nel primo gruppo si inseriscono i momenti in cui il personale dell'Università di Bergamo (operatori del Servizio Orientamento, un docente del Corso di studi) incontra gli studenti delle scuole secondarie superiori per presentare l'offerta formativa, la strutturazione dei percorsi di studio e gli sbocchi professionali ed occupazionali collegati. Momenti tipici di questa attività sono le presentazioni all'interno delle scuole secondarie del territorio Lombardo (35 nell'a.a. 2012/2013), la partecipazione ai saloni dell'Orientamento (10 nell'a.a. 2012/2013) e la giornata dell'Open Day di Ateneo (19/3/2013 a Treviglio e 19/4/2013 nella sede di Via dei Caniana, a Bergamo, con un'affluenza totale di circa 1300 studenti) e quello di Dipartimento.

Nel periodo delle immatricolazioni è attivo uno sportello SOAM (Sportello Orientamento e Accoglienza Matricole) dove i neo immatricolati possono rivolgersi per avere informazioni specifiche rispetto ai servizi dell'università ed avere un supporto nell'inserimento nell'ambiente universitario.

Nell'ambito delle attività formative o di orientamento più specifiche, l'Università di Bergamo propone momenti di counseling

individuale o di gruppo (circa 450 ragazzi incontrati nell'a.a. 2012/2013), progetti ponte, corsi in preparazione ai tvì, corsi in coprogettazione e codocenza con gli insegnanti delle scuole superiori, attività laboratoriale in occasione dei periodi di alternanza scuola-lavoro.

Il monitoraggio dell'efficacia di queste azioni è consentito tramite la raccolta dei codici fiscali, che permette di verificare il rapporto fra partecipanti alle iniziative e studenti immatricolati presso l'Ateneo. Questi dati, uniti ai feedback raccolti direttamente dai partecipanti, costituiscono uno degli elementi di base per la progettazione annuale delle attività.

Descrizione link: TOLC, corsi propedeutici e o.f.a.

Link inserito: http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=ing_propedeutici



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

L'attività di orientamento e tutorato in itinere è gestita in forma coordinata da un docente referente (Prof. Davide Brugali) e dal Servizio Orientamento, Stage e Placement, struttura centrale di Ateneo.

L'attività è progettata e verificata con cadenza mensile tramite riunioni della Commissione Orientamento, Tirocini e Placement, presieduti dal Rettore Delegato all'Orientamento Universitario di Ateneo (prof.ssa Piera Molinelli).

Le attività di orientamento in itinere si dividono in attività informative ed attività formative; nel primo gruppo si inseriscono i momenti in cui il personale dell'Università di Bergamo (operatori del Servizio Orientamento, un docente del Corso di studi) incontra gli studenti dei corsi di laurea triennale per presentare l'offerta formativa, la strutturazione dei percorsi di studio e gli sbocchi professionali ed occupazionali collegati. Momento tipico di questa attività è l'Open Day delle Lauree Magistrali (8/5/2013, con un'affluenza di circa 500 studenti).

Inoltre, nel periodo d'inizio delle lezioni gli studenti neo immatricolati possono rivolgersi allo sportello SOAM (Sportello Orientamento e Accoglienza Matricole) per avere informazioni specifiche rispetto ai servizi dell'Ateneo e per avere un supporto nella fase di inserimento nell'ambiente universitario.

Nell'ambito delle attività formative o di orientamento più specifiche, l'Università di Bergamo propone momenti di counseling individuale, volti a indagare le cause di ritardo nel percorso di studi (primo potenziale indice di abbandono) e ad elaborare la strategia più adatta per fronteggiarle (supporto didattico).

Dall'a.a. 2012-2013 è stata avviata una rilevazione rivolta a tutti gli studenti che non hanno conseguito CFU nella prima sessione d'esame (circa 1300 questionari inviati). L'analisi dei dati così raccolti permetterà di individuare gli ostacoli che gli studenti incontrano nel Corso di studi e di proporre adeguati correttivi.

Descrizione link: Servizio tutoring Ingegneria

Link inserito: <http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=ingtutoring>



QUADRO B5

Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

L'attività di assistenza per lo svolgimento di periodi di tirocini e stage è gestita in forma coordinata da un docente referente (Prof. Davide Brugali) e dal Servizio Orientamento, Stage e Placement (di seguito OSP), struttura centrale di Ateneo.

L'attività è progettata e verificata con cadenza mensile tramite riunioni della Commissione Orientamento, Tirocini e Placement, presieduti dal Prorettore Delegato all'Orientamento Universitario di Ateneo (prof.ssa Piera Molinelli).

Per permettere un più efficace incontro tra aziende e studenti/laureati, l'Ateneo di Bergamo ha totalmente informatizzato le procedure amministrative necessarie per l'attivazione dei tirocini e degli stage; inoltre, ha realizzato un'apposita bacheca di incontro domanda-offerta, totalmente gratuita ed accessibile alle aziende di tutto il territorio italiano, che conta circa 60.000 accessi annui (tra studenti/laureati e aziende). L'investimento sopra riportato ha generato un crescente numero dei tirocini e degli stage attivati.

L'Ateneo di Bergamo incentiva la mobilità all'estero, anche inserendo il tirocinio come aggiuntivo rispetto ai cfu previsti. In supporto alla mobilità, il Servizio OSP partecipa, in collaborazione con il servizio Internazionalizzazione, ai bandi Erasmus Placement, Leonardo da Vinci e Mae CRUI.

Oltre a ciò, sia i docenti referenti per il corso di laurea che il personale del servizio OSP si attivano per ricercare possibili opportunità di formazione on the job all'estero.

Per quanto riguarda, in particolare, la mobilità oltreoceano, da alcuni anni l'Università degli studi di Bergamo aderisce ai programmi Sprint e Prime che permettono agli studenti di effettuare un periodo di lavoro di 3 o 6 mesi presso un'azienda negli USA.

Infine dall'anno 2011 è attivo il portale Euromondo-Bergamo.Eu, realizzato dall'Università degli Studi di Bergamo, in collaborazione con Comune di Bergamo, Provincia, Camera di Commercio e Finanziato dal gruppo Ubi, finalizzato a facilitare l'incontro domanda offerta (di lavoro e formazione) all'estero. Rivolto a tutti i cittadini bergamaschi maggiorenni e a tutti gli iscritti e laureati dell'università di Bergamo, nel corso del 2012 il portale ha contato 1.631 accessi (di cui 1.378 di studenti Unibg) e 474 iscritti (di cui 460 studenti). Inoltre, sono state pubblicate sul portale 196 offerte di stage o lavoro.

Il Servizio OSP ha dedicato due risorse alla gestione del portale (inserimento e monitoraggio delle offerte) e al supporto agli studenti che intendano affrontare un'esperienza all'estero, dalla redazione del curriculum vitae in lingua straniera alla ricerca attiva delle esperienze più adatte al proprio profilo.

Nei primi mesi del 2013, l'afflusso al portale è ulteriormente aumentato grazie alla pubblicazione di un bando di 30 borse per stage extracurricolari all'estero, dedicate a 30 neolaureati dell'Università di Bergamo che potranno effettuare un'esperienza di 6 mesi in un'azienda privata, contando su una dote lavoro di 5.000 veicolata dalla Provincia di Bergamo.

Link inserito: http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=ing_tirocini



QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

L'ufficio Internazionalizzazione d'Ateneo si occupa della diffusione e supporto delle opportunità di mobilità internazionale per gli studenti. In particolare per la mobilità degli studenti in uscita, per ciascun dipartimento, l'ufficio è responsabile del supporto amministrativo per la stipula e il rinnovo degli accordi di mobilità con università, sia europee che extra europee, della pubblicizzazione e diffusione tra gli studenti delle opportunità per la mobilità e dei relativi bandi, della gestione delle procedure di selezione dei candidati e del riconoscimento accademico delle attività svolte dallo studente durante il proprio periodo di mobilità. L'ufficio gestisce inoltre, il calcolo dei contributi o delle borse di studio finalizzate ad incentivare la mobilità, e l'erogazione di tali contributi.

Il principale programma di mobilità all'estero è il programma LLP/Erasmus, che consente di svolgere un periodo di studio presso un'altra istituzione europea con la quale è attivo un accordo di scambio. L'altro importante programma prevede lo scambio di studenti con università extra europee, in particolare istituzioni negli Stati Uniti, in Australia, Messico e Cina.

Il coordinatore per gli scambi con l'estero è il Prof. Riccardo Riva.



L'attività di accompagnamento al lavoro è gestita in forma coordinata da un docente referente (Prof. Davide Brugali) e dal Servizio Orientamento, Stage e Placement (di seguito OSP), struttura centrale di Ateneo.

L'attività è progettata e verificata con cadenza mensile tramite riunioni della Commissione Orientamento, Tirocini e Placement, presiedute dal Prorettore Delegato all'Orientamento Universitario di Ateneo (prof.ssa Piera Molinelli).

Grazie ad un'intensa attività di networking, l'Ateneo di Bergamo può contare sull'ospitalità di 2491 enti pubblici e privati (in Italia e all'estero) convenzionati per stage e tirocini che spesso divengono anche i datori di lavoro dei nostri laureati.

Inoltre, nella ricerca di offerte altamente qualificate e qualificanti per gli studenti e laureati, sono stati siglati specifici accordi con i seguenti soggetti:

- Presidenza del Consiglio dei Ministri
- Sesaab SpA per la realizzazione del progetto EcoLab
- Camera di Commercio di Bergamo (Bergamo Sviluppo) per il progetto Sviluppo competitivo veloce delle PMI.

Nell'a.a. 2012/2013, questi progetti hanno visto il coinvolgimento di uno studente per quanto riguarda Ecolab.

Oltre al servizio di supporto nell'attivazione di tirocini e stage (di cui al punto B5.3), l'Ateneo di Bergamo offre numerose attività di preparazione all'ingresso nel mercato del lavoro. Tra queste si ricorda, in particolare, il counseling professionale individualizzato: una risorsa dello staff OSP dedicata supporta lo studente/laureato nella redazione del curriculum vitae, nella ricerca attiva di opportunità di lavoro e nella simulazione di un colloquio (in lingua italiana o in inglese).

Per promuovere l'incontro tra laureati e mondo del lavoro, l'Università di Bergamo propone eventi quali il Career Day, nella sua duplice edizione dedicata ai laureati, rispettivamente, del polo Economico-Giuridico-umanistico (edizione primaverile) e a quelli del polo Scientifico-Ingegneristico (edizione invernale). In occasione di entrambi i Career Day, il Servizio OSP propone Scurricula, un'attività formativa molto interattiva, finalizzata a dare indicazioni agli studenti/laureati su come proporsi durante il colloquio in azienda.

Ai fini di garantire ai propri studenti e laureati un servizio di placement oltre, sempre allineato agli standard richiesti a livello nazionale, l'Ateneo di Bergamo aderisce (fin dal 2006) ai bandi del progetto FlxO (promossi da Italia Lavoro, agenzia tecnica del Ministero del Lavoro), volti ad implementare l'occupazione giovanile. In particolare, per il bando 2012/2013, l'Università di Bergamo ha progettato dei percorsi di supporto ai contratti di apprendistato e alla ricerca di opportunità all'estero.

Per incentivare l'inserimento in aziende dei giovani laureati, l'Università di Bergamo, dietro finanziamento del Bacino Imbifero Montano Oglio, per l'anno 2013 ha bandito 14 borse di studio del valore di circa 4000 destinate ad altrettanti laureati che effettueranno un'esperienza di stage di 6 mesi presso un'azienda localizzata in uno dei 51 comuni aderenti al BIM.



Servizi agli studenti disabili e portatori di DSA

Gli studenti diversamente abili che frequentano il Corso di studio possono usufruire di supporti loro dedicati dai Servizi agli studenti Disabili e portatori di DSA. Il referente dipartimentale del servizio è il prof. Bruno Zappa con il quale studenti e/o familiari possono prendere contatti per concordare sia le attività formative dell'anno in corso sia gli interventi da realizzare. Il Referente ha il compito di segnalare agli altri docenti eventuali elementi di difficoltà, di comunicare alla Commissione eventuali problemi da

affrontare coinvolgendo gli uffici competenti, di fornire un contributo personale di assistenza allo studente in modo da rendere più agevole il percorso di studio.

I principali servizi offerti comprendono:

- Servizio di tutorato alla pari, per un massimo di 100 ore per anno accademico., finalizzato al superamento delle barriere didattiche ed architettoniche. Il servizio di tutorato consiste nell'organizzazione dell'accompagnamento a lezione all'interno delle sedi universitarie, nella redazione degli appunti, nell'intermediazione con i docenti, nel disbrigo di pratiche amministrative e di segreteria, come l'iscrizione agli esami, nella compilazione del piano di studi ed altro.
- Servizio di consulenza psicopedagogica.
- Pianificazione mirata di aule ed orari di lezione.
- Conferimento d'incarichi professionali ad interpreti L.I.S. (Lingua dei Segni Italiana).
- Predisposizione di prove equipollenti su richiesta e previo accordo con i docenti con l'ausilio di specifici mezzi tecnici.
- Fornitura di attrezzature tecniche e sussidi didattici specifici (PC attrezzati, registratori, ecc.).
- Organizzazione di seminari dedicati.
- Possibilità di richiedere l'acquisto di attrezzature tecniche e sussidi didattici specifici, concessi in uso per tutta la durata del corso di studi.

Fra le attrezzature disponibili:

Pc portatili

Registratori audio SONY digitali con software Dragon

Monitor Touchscreen HP da 23"

Software per pc per ipo- e non vedenti: Zoomtext

Software JAWS per Windows, 5 licenze: Sintetizzatore vocale

Software MAGIC per Windows, 5 licenze: Ingranditore di applicazioni su schermo

SAPPHIRE: Videoingranditore portatile

RUBY: Videoingranditore portatile

TOPAZ Postazione LCD: Videoingranditore da tavolo

SCANNER OPTICBOOK 3600: Scanner A4, bordo e lampada progettati per il posizionamento del libro ad angolo

Kurzweil 1000TM: Software OCR di riconoscimento ottico e sintesi vocale Loquendo

MAESTRO Macchina di lettura.



QUADRO B6

Opinioni studenti

Opinione degli studenti, relativamente ai singoli insegnamenti e all'organizzazione annuale del Corso di Studio:

La raccolta delle opinioni degli studenti sugli insegnamenti attivati consente di rilevare il livello di soddisfazione degli studenti su molteplici dimensioni. Vengono presentati i risultati relativi alla rilevazione condotta nell'a.a. 2012/13, utilizzando il questionario presente in Esse3 di Kion di CINECA, al fine di poter integrare i dati dei questionari con quelli relativi alla carriera degli studenti e all'offerta formativa e didattica caricata dai Presidi. La compilazione del questionario non è stata resa obbligatoria per l'iscrizione all'esame; è stata data allo studente la possibilità di effettuare la compilazione anche dopo aver sostenuto l'esame, purché all'interno della finestra temporale data.

Il Presidio ha individuato le seguenti domande ritenute significative ai fini della ricognizione sulla efficacia del processo formativo percepita dagli studenti:

Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?

Il docente si è mostrato disponibile a fornire chiarimenti e spiegazioni?

Gli orari di svolgimento dell'attività didattica sono rispettati?

Le aule in cui si svolgono le lezioni sono adeguate?

Il carico di studio complessivo degli insegnamenti ufficialmente previsti nel periodo di riferimento (bimestre, trimestre, semestre,

ecc.) è accettabile?

L'organizzazione complessiva (orario, esami intermedi e finali) degli insegnamenti ufficialmente previsti nel periodo di riferimento (bimestre, trimestre, semestre, ecc.) è accettabile?

Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?

Opinione dei laureandi sul corso di studio nel suo complesso:

L'Università di Bergamo ha raccolto le opinioni dei laureandi sul proprio percorso di studi a decorrere dal 2003. Attualmente la compilazione del questionario web è obbligatoria contestualmente alla presentazione della domanda di laurea, il che ha garantito un livello di copertura pressoché totale. Vengono presentati i risultati relativi alla rilevazione condotta sui laureandi dell'anno solare 2012.

Il Presidio ha individuato le seguenti domande ritenute significative ai fini della ricognizione dell'opinione dei laureandi sul corso di studio nel suo complesso:

D11 Complessivamente, ritiene che l'organizzazione degli esami (appelli, orari, informazioni, prenotazioni,) sia stata soddisfacente?

D12 Il carico di studio degli insegnamenti è stato complessivamente sostenibile?

D13 Ritiene che, nel complesso, i risultati degli esami abbiano rispecchiato la sua effettiva preparazione?

D14 Ritiene che la supervisione della prova finale (tesi, oppure relazione sul tirocinio, elaborato di fine studi, o altro) sia stata adeguata?

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Opinione dei laureati

Si presentano i risultati della ricognizione sulla efficacia complessiva del processo formativo del Corso di Studio percepita dai laureati.

L'Ateneo monitora gli sbocchi occupazionali dei propri laureati a 1, 3 e 5 anni dal conseguimento del titolo. Tale attività è realizzata mediante l'annuale adesione al Progetto STELLA (Statistiche in Tema di Laureati e Lavoro), gestito dal Consorzio Interuniversitario CINECA.

Vengono presentati i risultati relativi alla rilevazione condotta sui laureati del 2011, intervistati a 12 mesi dal conseguimento del titolo.

Il Presidio ha individuato le seguenti domande ritenute significative ai fini della ricognizione sulla efficacia complessiva del processo formativo del Corso di Studio percepita dai laureati:

C.1.9.0 Quale è la Sua posizione professionale? (o la Sua qualifica da contratto? Lei è)

C.1.16 Ritiene che le competenze apprese durante il corso di laurea da Lei seguito e il Suo attuale lavoro siano coerenti?

C.1.17 Alla luce della Sua esperienza quanto ritiene adeguata la formazione professionale acquisita all'università per il Suo attuale lavoro?

D.1 Alla luce della Sua situazione attuale, se potesse tornare indietro, si iscriverebbe all'Università?

Tenuto conto che i laureati intervistati possono appartenere a corsi di laurea disattivati o trasformati ai sensi del D.M. 270 verranno forniti i dati relativi anche a tali corsi.

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Vengono presentati i dati relativi agli studenti iscritti all'a.a. 2011/12. Il Presidio ha individuato i seguenti indicatori ritenuti significativi:

Iscritti per posizione e anno di corso

Iscritti al primo anno in corso per residenza

Iscritti con OFA (Obblighi Formativi Aggiuntivi)

CFU medi acquisiti dagli studenti iscritti in corso

Iscritti in corso con CFU acquisiti in progetti di mobilità all'estero

Numero di tirocini svolti dagli studenti nell'a.a. 2011/12

Laureati per numero di anni fuori corso

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO C2

Efficacia Esterna

Il Quadro C2 espone le statistiche di ingresso dei laureati nel mondo del lavoro.

Vengono presentati i risultati relativi alla rilevazione condotta sui laureati del 2011, intervistati a 12 mesi dal conseguimento del titolo.

Verrà fornito ai Coordinatori dei corsi di studio un file contenente i dati relativi al profilo post-laurea dei laureati (lavora, cerca lavoro, studia, non forza lavoro).

Tenuto conto che i laureati intervistati possono appartenere a corsi di laurea disattivati o trasformati ai sensi del D.M. 270 verranno forniti i dati relativi anche a tali corsi.

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO C3

Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Presiedono alla conduzione del Corso di studio le seguenti strutture organizzative:

il Dipartimento di Ingegneria, direttore prof. Paolo Riva

il Consiglio del Corso di laurea
la Commissione paritetica docenti-studenti
il Consiglio per la didattica
- il Presidio della Qualità di Ateneo.

Assolvono alle funzioni connesse alla conduzione del Corso di studio i seguenti uffici:

il Presidio del Dipartimento: svolge attività di supporto organizzativo e amministrativo al Direttore e agli organi collegiali afferenti al Dipartimento e funge da punto di collegamento tra docenti, studenti, segreteria studenti, uffici dell'amministrazione centrale.

la Segreteria studenti: gestisce le procedure amministrative connesse alla carriera universitaria degli studenti, dalla fase di immatricolazione fino al conseguimento del titolo di studio finale.

l'Ufficio Orientamento, Stage & Placement: coordina le attività di orientamento pre-universitario, in itinere e di inserimento nel mondo del lavoro.

l'Ufficio internazionalizzazione: è la struttura amministrativa preposta alla gestione e organizzazione dei programmi di scambio internazionali.

l'Ufficio per i servizi agli studenti disabili: ha il compito di predisporre gli opportuni interventi per un'accoglienza adeguata degli studenti con disabilità o portatori di gravi patologie, sulla base delle esigenze individuate dalla Commissione per i servizi ai disabili.

il Centro competenza lingue: è un centro interdipartimentale che fornisce servizi per l'insegnamento/apprendimento delle lingue straniere.

Strutture e uffici operano ai sensi del Regolamento didattico d'Ateneo, del Regolamento di Dipartimento e dei Regolamenti didattici dei corsi di laurea e di laurea magistrale, che disciplinano i modi e i tempi con cui le responsabilità della gestione del Corso di studi vengono esercitate (SUA-CdS D3). I Regolamenti didattici dei corsi di studio sono proposti dai Consigli di corso di studio competenti e deliberati, a maggioranza assoluta dei componenti, dai Consigli dei Dipartimenti cui fanno riferimento i singoli Corsi di studio; sono emanati con decreto del Rettore, previo parere favorevole del Senato Accademico.

Il Dipartimento programma, sulla base delle indicazioni e delle proposte dei Consigli di corso di studio interessati, le attività formative (art. 17 del Regolamento didattico d'Ateneo) e predispone ogni anno accademico il piano della propria offerta formativa, coordinando i piani proposti dai Consigli di corso di studio ad essi afferenti, ivi compresi quelli interdipartimentali, in modo da soddisfare le condizioni necessarie per una corretta comunicazione rivolta agli studenti e a tutti i soggetti interessati relativamente alle caratteristiche dei Corsi di studio attivati (art. 18 del Regolamento didattico d'Ateneo SUA-CdS B1).

Il Dipartimento stabilisce in particolare:

gli insegnamenti da attivare e le modalità delle relative coperture, provvedendo, secondo criteri di funzionalità, competenza ed equilibrata suddivisione dei carichi, nel rispetto delle norme di legge, statutarie e regolamentari, alla attribuzione delle incombenze didattiche ed organizzative di spettanza dei professori e dei ricercatori, ivi comprese le attività integrative, di orientamento e di tutorato;

ai sensi dell'art. 20 del Regolamento didattico d'Ateneo stabilisce, nel rispetto del calendario accademico dell'Ateneo, i periodi di svolgimento degli insegnamenti di propria pertinenza e le modalità di definizione del calendario delle lezioni da parte del Direttore e del Presidente del Consiglio di Corso di studio, da predisporre, sentiti i docenti interessati, tenendo conto delle esigenze di funzionalità dei percorsi didattici (SUA-CdS B2);

fissa inoltre le modalità di determinazione del calendario degli esami di profitto, delle prove di verifica e delle prove finali per il conseguimento del titolo; le date relative, tenuto conto delle specifiche esigenze didattiche e delle eventuali propedeuticità, sono comunque stabilite all'inizio di ogni anno accademico entro il 30 settembre e pubblicate entro il 31 ottobre, previa comunicazione al Direttore o al Presidente del Consiglio di corso di studio interessato (art. 20, comma 3); le prove finali per il conseguimento del titolo relative a ciascun anno accademico si svolgono entro il 30 aprile dell'anno accademico successivo, nell'arco di almeno tre appelli (da maggio a luglio; da ottobre a dicembre; da febbraio ad aprile) e entro tale data possono essere sostenute dagli studenti iscritti all'anno accademico precedente senza necessità di re-iscrizione (art. 20, comma 4).

predispongono in interazione con le strutture didattiche le guide didattiche per gli studenti, rese disponibili sul sito web dell'Ateneo; le guide riportano: il Piano dell'offerta formativa annuale degli studi, unitamente alle norme e alle notizie utili a illustrare le attività didattiche programmate; i programmi dettagliati degli insegnamenti attivati; gli orari di ricevimento dei docenti, le indicazioni di quanto richiesto ai fini degli esami e delle prove di profitto e per il conseguimento del titolo di studio; ogni eventuale variazione delle informazioni viene comunicata in modo tempestivo. Ai sensi del D.M. 31 ottobre 2007, n. 544 i docenti

incaricati degli insegnamenti sono tenuti a pubblicare, nel sito internet dell'Ateneo, il proprio curriculum scientifico. (SUA-CdS B3).

Il Consiglio di Corso di studio, sulla base delle scadenze stabilite nel Regolamento didattico di Ateneo e dal Senato Accademico, provvede alla programmazione delle azioni di ordinaria gestione e di assicurazione della qualità (SUA-CdS D2).

In particolare, il Consiglio di Corso di studio disciplina le modalità di verifica del profitto dirette ad accertare l'adeguata preparazione degli studenti ai fini della prosecuzione della loro carriera e della acquisizione dei crediti corrispondenti alle attività formative seguite (art. 22 del Regolamento didattico d'Ateneo SUA-CdS B1); tali accertamenti, sempre individuali, hanno luogo in condizioni che garantiscano l'approfondimento, l'obiettività e l'equità della valutazione in rapporto con l'insegnamento o l'attività seguita e con quanto esplicitamente richiesto ai fini della prova; possono dare luogo a votazione (esami di profitto) o a un semplice giudizio di approvazione o riprovazione.

Il Presidente del Corso di studio, previo accordo con il Direttore di Dipartimento, il quale assicura la non sovrapposizione fra gli insegnamenti per Corsi di studio e per anno di corso, stabilisce l'orario delle lezioni e il calendario degli esami sulla base delle disponibilità orarie delle aule (comma 5 dell'art. 20 del REGOLAMENTO DIDATTICO D'ATENEО SUA-CdS B4).

L'Ufficio Orientamento, Stage & Placement promuove attività di orientamento e di informazione della offerta formativa del Corso di studio (art. 31 del Regolamento didattico d'Ateneo), operando d'intesa con il Dipartimento e il Consiglio di Corso di studio e le altre strutture dell'Ateneo interessate e in collaborazione con le istituzioni scolastiche e altri enti e soggetti aventi le medesime finalità (SUA-CdS B5).

Presso il Corso di studio è attivato un servizio di tutorato, ai sensi della normativa in vigore, allo scopo di orientare e assistere gli studenti lungo tutto il corso degli studi, rendendoli attivamente partecipi del processo formativo e di rimuovere gli ostacoli a una proficua frequenza del Corso, anche attraverso iniziative rapportate alle necessità, alle attitudini e alle esigenze dei singoli. Tali obiettivi sono perseguiti nelle forme e secondo le modalità generali definite dal Senato accademico, sentiti i Dipartimenti.

Spetta alla Commissione paritetica docenti-studenti monitorare l'andamento del Corso di studio, la qualità delle prestazioni didattiche e l'efficienza delle strutture formative e elaborare eventuali proposte per il loro miglioramento (art. 8 del Regolamento di Dipartimento; SUA-CdS C). In particolare rientrano fra i compiti della Commissione:

- il monitoraggio dell'offerta formativa e della qualità della didattica, nonché delle attività di servizio agli studenti da parte dei professori e dei ricercatori;

- l'individuazione di indicatori per la valutazione dei risultati dell'attività formativa;

- la formulazione di pareri sull'attivazione e sulla soppressione dei Corsi di studio anche con riferimento alla coerenza tra i crediti assegnati alle attività formative e gli specifici obiettivi formativi programmati;

- lo svolgimento di attività divulgativa delle politiche di qualità dell'Ateneo nei confronti degli studenti;

- l'espressione di pareri e proposte su tutte le questioni inerenti la didattica che gli organi di governo del Dipartimento sottopongono al suo esame.

La Commissione formula una relazione, con cadenza annuale, contenente valutazioni e proposte da trasmettere al Presidio della Qualità e al Nucleo di Valutazione finalizzate al miglioramento della qualità e dell'efficacia delle strutture didattiche.

Il Presidio della Qualità sovraintende al regolare svolgimento delle procedure di assicurazione della qualità per le attività didattiche in conformità a quanto programmato e dichiarato (art. 32 del Regolamento didattico di Ateneo SUA CdS D1). In particolare il Presidio della Qualità:

- regola e verifica le attività periodiche di Riesame dei Corsi di Studio (art. 32 del Regolamento didattico di Ateneo SUA-CdS D4);

- organizza e monitora le rilevazioni dell'opinione degli studenti, dei laureandi e dei laureati (SUA CdS B6 e B7).

Descrizione link: Regolamento didattico d'Ateneo

Link inserito: <http://www.data.unibg.it/dati/bacheca/56/60640.pdf>



Annualmente il Senato Accademico approva le linee guida per la programmazione dell'attività formativa dell'anno accademico successivo. Le azioni di ordinaria gestione e assicurazione della qualità dei corsi di studio seguono le seguenti scadenze:

entro il 30 ottobre i Consigli di Corsi studio possono proporre al Dipartimento la modifica dell'ordinamento didattico

entro il 30 novembre il Senato Accademico esamina la proposta per il successivo invio al MIUR

entro il 28 febbraio i Dipartimenti completano la programmazione dei corsi di studio per l'anno accademico successivo con l'indicazione degli insegnamenti erogati nell'a.a. di riferimento con tipologia copertura e ore di didattica assistita da erogare

entro il 30 aprile il Senato Accademico e il Consiglio di Amministrazione approvano la programmazione per l'anno accademico successivo

entro il 30 aprile il Nucleo di Valutazione esprime in una relazione annuale le proprie valutazioni sull'efficacia dell'organizzazione didattica ai vari livelli, formulando indicazioni e raccomandazioni

entro il 30 maggio i Consigli di Corso di studio completano la scheda unica annuale che comprende la didattica programmata per l'intero percorso della coorte di riferimento, con insegnamenti, cfu e ssd e la didattica erogata nel successivo anno accademico;

entro il 15 giugno il Consigli di Corso di studio approvano i calendari dei TVI, delle lezioni, degli spazi e i programmi degli insegnamenti del 1° e del 2° semestre

entro il 30 settembre il Dipartimento pubblica il calendario degli esami di profitto

entro il 31 ottobre il Presidio della Qualità organizza le rilevazioni dell'opinione degli studenti, dei laureati e dei laureandi

entro il 31 dicembre la Commissione paritetica docenti-studenti esprime le proprie valutazioni e formula le proposte per il miglioramenti dei corsi di studio in una Relazione Annuale che viene trasmessa al presidio della Qualità e al Nucleo di Valutazione

lungo tutto l'anno il Presidio della Qualità organizza e verifica il continuo aggiornamento delle informazioni contenute nelle SUA-CdS di ciascun Corso di Studio dell'Ateneo, sovrintende al regolare svolgimento delle procedure di AQ per le attività didattiche in conformità a quanto programmato e dichiarato, monitora le rilevazioni dell'opinione degli studenti, dei laureandi e dei laureati, regola e verifica le attività periodiche di Riesame dei Corsi di Studio, valuta l'efficacia degli interventi di miglioramento e le loro effettive conseguenze, assicura il corretto flusso informativo da e verso il Nucleo di Valutazione e la Commissione Paritetica Docenti Studenti.



Il Presidente del Consiglio del Corso di studio, attraverso la convocazione periodica del Consiglio, programma i lavori per l'attuazione delle iniziative sulla base delle scadenze indicate nel quadro D2.

Link inserito: <http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=II-LM>



Ai sensi dell'art. 32 del Regolamento didattico di Ateneo il Presidio della Qualità regola e verifica le attività periodiche di Riesame dei Corsi di Studio.

Per quanto concerne il primo rapporto di riesame, il Presidio della Qualità ha provveduto a fornire il necessario supporto alle strutture interne, curando la diffusione della documentazione di supporto, definendo le procedure e i tempi per l'adozione del rapporto e promuovendo un incontro il 18.2.2013 con i Presidenti dei Corsi di studio, i Presidenti delle Commissioni Paritetiche e i Responsabili dei Presidi al fine di condividere le modalità operative.

La scadenza inizialmente posta al 28.2.2013 è stata prorogata con decisione assunta dall'ANVUR, nella seduta del 13.2.2013, al

10 marzo 2013, con possibilità di presentare una versione definitiva dei Rapporti di riesame entro il 29 marzo 2013, dando così al Presidio di Qualità il tempo necessario per attivare le necessarie procedure di controllo e monitoraggio.

I chiarimenti emersi nel corso dell'incontro sono stati poi raccolti e inviati con mail del 20 febbraio ai rispettivi Gruppi di riesame per favorire la massima condivisione delle informazioni utili.

Il Gruppo di riesame di ciascun Corso di studio ha provveduto alla trasmissione del Rapporto entro la scadenza stabilita del 7 marzo e l'Ufficio Programmazione, dopo aver verificato la correttezza formale dell'iter seguito, con particolare riferimento all'approvazione da parte dell'organo collegiale periferico, ha provveduto al loro caricamento entro venerdì 8 marzo.

Il Presidio si è riunito il 21.3.2013 per verificare l'effettiva identificazione da parte dei corsi di studio delle criticità rilevanti e l'individuazione di ipotesi di soluzione immediatamente implementabili. In caso contrario, ha sollecitato il Gruppo di riesame alla revisione del Rapporto.

Scheda Informazioni

Università	Università degli Studi di BERGAMO
Nome del corso	Ingegneria informatica
Classe	LM-32 - Ingegneria informatica
Nome inglese	Computer science and engineering
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.unibg.it
Tasse	http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=tassestudenti Pdf inserito: visualizza

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 ai fini amministrativi	Ingegneria

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	LORENZI	Vittorio	ING-IND/13	PA	1	Affine	1. Modellistica e simulazione dei sistemi meccanici

2.	PARABOSCHI	Stefano	ING-INF/05	PO	1	Caratterizzante	1. Sicurezza dei sistemi informatici
3.	PREVIDI	Fabio	ING-INF/04	PA	1	Caratterizzante	1. C.I. Controlli automatici e Identificazione dei modelli e analisi dei dati (modulo di controlli automatici)
4.	REMUZZI	Andrea	ING-IND/34	RU	1	Affine	1. Applicazioni ingegneristiche in ambito biomedico
5.	RIGHETTINI	Paolo	ING-IND/13	PA	1	Affine	1. C.I. Sistemi meccatronici 2 + laboratorio (modulo di sistemi meccatronici 2) 2. C.I. Sistemi meccatronici 2 + laboratorio (modulo di laboratorio)
6.	SCANDURRA	Patrizia	ING-INF/05	RU	1	Caratterizzante	1. Informatica III (modulo A + modulo B)
7.	SPELTA	Cristiano	ING-INF/04	RU	1	Caratterizzante	1. C.I. Controlli automatici e Identificazione dei modelli e analisi dei dati (modulo di Identificazione dei modelli e analisi dei dati)
8.	VERDICCHIO	Mario	ING-INF/05	RU	1	Caratterizzante	1. Informatica teorica

✓ requisito di docenza (numero e tipologia) verificato con successo!

✓ requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

► Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Rappresentanti degli studenti non indicati			

► Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Paraboschi	Stefano
Re	Valerio

Salvaneschi	Paolo
De Luca	Caterina

▶

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
BRUGALI	Davide	
MANGHISONI	Massimo	
PARABOSCHI	Stefano	
SPELTA	Cristiano	

▶

Programmazione degli accessi

🔍

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No

▶

Titolo Multiplo o Congiunto

🔍

Non sono presenti atenei in convenzione

▶

Sedi del Corso

🔍

Sede del corso: - DALMINE	
Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	Convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	16/09/2013
Utenza sostenibile	80



Eventuali Curriculum



Non sono previsti curricula



Altre Informazioni



Codice interno all'ateneo del corso 38-270

Modalità di svolgimento convenzionale

Massimo numero di crediti riconoscibili **20** *DM 16/3/2007 Art 4*
Il numero massimo di CFU è 12 come da Nota 1063 del 29 aprile 2011 [Nota 1063 del 29/04/2011](#)



Date



Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico 19/04/2010

Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico 07/05/2010

Data di approvazione della struttura didattica 12/11/2009

Data di approvazione del senato accademico 30/11/2009

Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione 24/11/2009

Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni 18/11/2009 -

Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento



Criteri seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270

Le motivazioni che hanno portato alla riprogettazione sono legate anche a:

- Garantire un aggiornamento della figura professionale dell'Ingegnere Informatico sulla base delle nuove esigenze ed evoluzioni della tecnologia dell'informazione.
- Mettere in grado un laureato in ingegneria informatica di progettare sistemi informatici complessi nell'ambito delle imprese

manifatturiere, delle imprese di servizi e delle pubbliche amministrazioni

- Sviluppare le competenze nell'ambito degli strumenti e metodi per lo sviluppo del software, il disegno di architetture di rete, la realizzazione di applicazioni di controllo industriale, il progetto di dispositivi elettronici.

La trasformazione ha anche considerato l'evoluzione delle necessità del mondo della tecnologia dell'informazione, che ha mostrato un crescente bisogno di figure in grado di applicare le nuove soluzioni a contesti sempre più diversificati. In particolare, si sono individuate possibilità di approfondimento nell'ambito dei sistemi informatici in rete, delle applicazioni industriali dell'informatica, della mecatronica e delle applicazioni biomediche. Lo studente ha la possibilità di costruire piani degli studio individuali indirizzati nei diversi ambiti attingendo dall'insieme degli insegnamenti che caratterizza l'offerta formativa. Si prevedono insegnamenti di 6, 9 e 12 CFU, da 9 a 12 CFU a scelta dello studente e 12 CFU dedicati alla prova finale.



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il Nucleo, analizzata la scheda illustrativa del Corso di laurea magistrale in Ingegneria informatica, rileva che nella fase di progettazione la Facoltà ha tenuto conto dei seguenti elementi:

- a) individuazione delle esigenze formative ed aspettative delle parti interessate attraverso consultazioni dirette;
- b) definizione delle prospettive (figure professionali e prosecuzione degli studi) coerenti con le esigenze formative;
- c) definizione degli obiettivi di apprendimento congruenti con gli obiettivi generali con riferimento al sistema dei descrittori adottato in sede europea;
- d) significatività della domanda di formazione proveniente dagli studenti e punti di forza della proposta rispetto all'esistente;
- e) analisi e previsioni di occupabilità;
- f) analisi del contesto culturale;
- g) definizione delle politiche di accesso.

La Facoltà ha proceduto alla trasformazione del Corso in Ingegneria informatica attivato nella classe 35-S nel corrispondente Corso di laurea magistrale in Ingegneria informatica appartenente alla classe LM-32, mediante una razionalizzazione dei contenuti didattici, una riduzione del numero degli esami, un aumento significativo della varietà degli ambiti di approfondimento.

In conclusione il Nucleo rileva che la proposta:

- a) è stata correttamente progettata;
- b) risulta adeguata e compatibile con le risorse di docenza disponibili e con le strutture destinate dall'Ateneo al riguardo;
- c) può concorrere agli obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa di cui al D.M. 362/2007.



Note relative alle attività di base



Note relative alle altre attività

Nell'ambito delle altre attività si prevedono 12 cfu per la prova finale. La valutazione è che è importante dare un peso significativo

a questa parte del percorso formativo, senza però indebolire eccessivamente la parte di didattica tradizionale.

Per quanto riguarda i crediti a scelta, l'intervallo proposto da 9 a 12 cfu consente un buon grado di flessibilità nella configurazione da parte dello studente dell'offerta formativa. Si osserva un incremento comunque significativo di questa parte nel passaggio dal DM509 al DM270, anche qualora il regolamento didattico optasse per il valore minimo.

Infine, per quanto riguarda le ulteriori attività, si è posto un valore minimo pari a quanto richiesto dalla normativa, con la possibilità di estendere in modo significativo il peso di questa parte.



Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

La presenza del SSD ING-INF/05 all'interno delle attività affini e integrative è dovuta al desiderio di offrire un certo grado di flessibilità nella definizione dell'offerta formativa. Tenendo conto della intenzione di attivare un unico curriculum, così come richiesto dalla recente normativa, non sarebbe possibile definire nel percorso degli studi ambiti di scelta di insegnamenti (pozzetti) che presentano sia insegnamenti dell'area informatica, sia insegnamenti delle altre aree. L'insieme degli altri settori scientifici disciplinari che appare nell'ambito delle attività affini e integrative tiene conto della varietà di scenari di applicazione delle tecnologie informatiche, anche in riferimento alle necessità del territorio, e dell'insieme di competenze disponibili presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bergamo.

E' opportuno segnalare che l'ordinamento riveste un ruolo cruciale all'interno del quale devono trovare spazio i diversi piani degli studi che nel tempo verranno proposti della facoltà. Lo spazio dei CFU a scelta è di piena pertinenza dello studente e non può essere utilizzato per la differenziazione del piano degli studi, che avverrà appunto tramite la definizione di piccoli pozzetti in cui lo studente potrà scegliere in un insieme ristretto di insegnamenti, potenzialmente di discipline diverse. L'insieme di CFU attribuito a questi pozzetti sarà relativamente modesto; gli intervalli che vengono segnalati sono stati scelti per consentire di far evolvere l'offerta formativa senza richiedere una variazione dell'ordinamento e, pur rimanendo all'interno di un singolo curriculum, sfruttando la varietà di competenze presenti presso l'Università di Bergamo.

Per chiarire meglio la struttura dell'ordinamento, si specificano gli intervalli discreti, relativi a ciascun SSD che compare in tabella, che globalmente danno luogo all'intervallo globale di CFU che spazia da 21 a 51 CFU.

ING-INF/05: min. 0 - max 18; i crediti aggiuntivi previsti su questo SSD caratterizzante consentono di offrire agli studenti la possibilità di scegliere, per un massimo di 18 cfu, tra insegnamenti più vicini all'ambito informatico e insegnamenti di ambiti affini.

ING-INF/03: min. 5 - max. 18; dato il ruolo sempre crescente delle telecomunicazioni nell'ambito informatico, si ritiene indispensabile che compaia almeno un insegnamento da 6 CFU nel piano degli studi, e si intende mantenere la possibilità di costruire piani degli studi che presentino fino a 18 CFU dedicati a questo ambito.

ING-INF/01: min. 0 - max. 24; l'elettronica costituisce la disciplina di origine dell'ingegneria informatica. Presso la Facoltà di Ingegneria dell'università di Bergamo sono attivi da tempo diversi docenti di questo SSD, con varie competenze che nel precedente percorso di laurea specialistica hanno riscosso un continuo interesse da parte degli studenti. Si ritiene quindi opportuno conservare la possibilità di offrire formazione in questo ambito sicuramente affine.

ING-IND/35: min.0 - max. 12; le discipline dell'ingegneria economico-gestionale presentano una naturale affinità con il contesto informatico. Si vuole quindi mantenere la possibilità di offrire approfondimenti in questo ambito.

MAT/08-MAT/09: min. 0 - max. 15; la ricerca operativa e l'analisi numerica rappresentano le discipline dell'area matematica con l'affinità più elevata rispetto a questo corso di laurea magistrale. Nel percorso di primo livello in Ingegneria Informatica offerto presso l'Università non sono offerti corsi di questi ambiti e appare quindi significativo consentire la predisposizione nel regolamento didattico di percorsi formativi che includano questi ambiti.

ING-IND/13: min. 0 - max. 24; la mecatronica rappresenta un ambito assai interessante di applicazione delle competenze del

laureato magistrale in Ingegneria Informatica, con ricadute significative nel tessuto produttivo che circonda la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bergamo. L'inserimento dell'SSD ING-IND/13 nelle attività affini mantiene aperta la possibilità di costruire in futuro un percorso in cui gli studenti informatici acquistino le competenze di meccanica che servono per operare in ambito mecatronico.

BIO/09, CHIM/07: min. 0 - max. 6; ING-INF/06: min. 0 - max. 12; ING-IND/34: min. 0 - max. 12. Questo insieme di SSD hanno tutti il ruolo di consentire di dare spazio nel percorso formativo alle applicazioni dell'informatica in ambito biomedico. Il ruolo crescente di queste applicazioni e la presenza di competenze all'interno dell'università e di collaborazioni significative con centri di ricerca che nel territorio operano in questo ambito, fanno ritenere utile un'apertura in questa direzione.

INF/01, SECS-S/02, ING-IND/10: min. 0 - max. 6. Si tratta di SSD che presentano una affinità con l'ingegneria informatica e che compaiono nel percorso di primo livello nell'ambito delle materie affini. Si vuole tenere aperta la possibilità di dedicare spazio nel piano degli studi anche a questi ambiti.

► Note relative alle attività caratterizzanti

► Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Ingegneria informatica	ING-INF/04 Automatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	45	75	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		45		
Totale Attività Caratterizzanti				45 - 75

► Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
	BIO/09 - Fisiologia CHIM/07 - Fondamenti chimici delle tecnologie INF/01 - Informatica ING-IND/10 - Fisica tecnica industriale			

Attività formative affini o integrative	ING-IND/13 - Meccanica applicata alle macchine			
	ING-IND/34 - Bioingegneria industriale			
	ING-IND/35 - Ingegneria economico-gestionale	21	53	12
	ING-INF/01 - Elettronica			
	ING-INF/03 - Telecomunicazioni			
	ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	ING-INF/06 - Bioingegneria elettronica e informatica			
	MAT/08 - Analisi numerica			
	MAT/09 - Ricerca operativa			
	SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica			
Totale Attività Affini		21 - 53		

▶ Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		9	12
Per la prova finale		12	12
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	0	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		1	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		22 - 42	

▶ Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	120
---	------------



Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2013	511300308	Applicazioni ingegneristiche in ambito biomedico	ING-IND/34	Docente di riferimento Andrea REMUZZI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-IND/34	48
2	2012	511300076	Azionamenti dei sistemi meccanici	ING-IND/13	Bruno Fausto ZAPPA <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-IND/13	40
3	2013	511300310	Azionamenti dei sistemi meccanici	ING-IND/13	Bruno Fausto ZAPPA <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-IND/13	40
4	2012	511300084	C.I. Azionamenti dei sistemi e meccanica dei robot (modulo di Azionamenti dei sistemi meccanici) (modulo di C.I. Azionamenti dei sistemi e meccanica dei robot (modulo di Azionamenti dei sistemi meccanici + modulo di meccanica dei robot))	ING-IND/13	Bruno Fausto ZAPPA <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-IND/13	40
5	2013	511300086	C.I. Azionamenti dei sistemi e meccanica dei robot (modulo di Azionamenti dei sistemi meccanici) (modulo di C.I. Azionamenti dei sistemi e meccanica dei robot (modulo di Azionamenti dei sistemi meccanici + modulo di meccanica dei robot))	ING-IND/13	Bruno Fausto ZAPPA <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-IND/13	40
6	2012	511300087	C.I. Azionamenti dei sistemi e meccanica dei robot (modulo di meccanica dei robot) (modulo di C.I. Azionamenti dei sistemi e meccanica dei robot	ING-IND/13	Bruno Fausto ZAPPA <i>Prof. IIa fascia</i>	ING-IND/13	48

			(modulo di Azionamenti dei sistemi meccanici + modulo di meccanica dei robot))		Università degli Studi di BERGAMO		
7	2013	511300088	C.I. Azionamenti dei sistemi e meccanica dei robot (modulo di meccanica dei robot) (modulo di C.I. Azionamenti dei sistemi e meccanica dei robot (modulo di Azionamenti dei sistemi meccanici + modulo di meccanica dei robot))	ING-IND/13	Bruno Fausto ZAPPA <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-IND/13	48
8	2013	511300317	C.I. Controlli automatici e Identificazione dei modelli e analisi dei dati (modulo di Identificazione dei modelli e analisi dei dati) (modulo di C.I. Controlli automatici e Identificazione dei modelli e analisi dei dati (modulo di controlli automatici + modulo di Identificazione dei modelli e analisi dei dati))	ING-INF/04	Docente di riferimento Cristiano SPELTA <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-INF/04	16
9	2013	511300317	C.I. Controlli automatici e Identificazione dei modelli e analisi dei dati (modulo di Identificazione dei modelli e analisi dei dati) (modulo di C.I. Controlli automatici e Identificazione dei modelli e analisi dei dati (modulo di controlli automatici + modulo di Identificazione dei modelli e analisi dei dati))	ING-INF/04	SIMONE FORMENTIN <i>Docente a contratto</i>		32
10	2013	511300319	C.I. Controlli automatici e Identificazione dei modelli e analisi dei dati (modulo di controlli automatici) (modulo di C.I. Controlli automatici e Identificazione dei modelli e analisi dei dati (modulo di controlli automatici + modulo di Identificazione dei modelli e analisi dei dati))	ING-INF/04	Docente di riferimento Fabio PREVIDI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-INF/04	48
11	2013	511300335	C.I. Sistemi meccatronici 2 + laboratorio (modulo di laboratorio) (modulo di C.I. Sistemi meccatronici 2 + laboratorio (modulo laboratorio di sistemi meccatronici 2) 3 cfu + (modulo di sistemi meccatronici))	ING-IND/13	Docente di riferimento Paolo RIGHETTINI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-IND/13	24
			C.I. Sistemi meccatronici 2 +		Docente di		

12	2013	511300336	laboratorio (modulo di sistemi meccatronici 2) (modulo di C.I. Sistemi meccatronici 2 + laboratorio (modulo laboratorio di sistemi meccatronici 2) 3 cfu + (modulo di sistemi meccatronici))	ING-IND/13	riferimento Paolo RIGHETTINI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-IND/13	48
13	2013	511300339	C.I. Teoria dell'informazione e reti di telecomunicazione (modulo di Teoria dell'informazione e della trasmissione) (modulo di C.I. Teoria dell'informazione e reti di telecomunicazione (modulo di Teoria dell'informazione e della trasmissione + modulo di reti di telecomunicazione))	ING-INF/03	MARCO PIETRO FERRARI <i>Docente a contratto</i>		48
14	2013	511300323	CI di microelettronica e progettazione di sistemi elettronici (modulo di microelettronica) (modulo di CI di microelettronica e progettazione di sistemi elettronici)	ING-INF/01	Gianluca TRAVERSI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-INF/01	40
15	2013	511300323	CI di microelettronica e progettazione di sistemi elettronici (modulo di microelettronica) (modulo di CI di microelettronica e progettazione di sistemi elettronici)	ING-INF/01	XXXXUNIBG XXXXDOCENTE		8
16	2012	511300082	Calcolo numerico	MAT/08	Christian VERGARA <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BERGAMO	MAT/08	32
17	2013	511300083	Calcolo numerico	MAT/08	Christian VERGARA <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BERGAMO	MAT/08	32
18	2012	511300082	Calcolo numerico	MAT/08	XXXXUNIBG XXXXDOCENTE		16
19	2013	511300083	Calcolo numerico	MAT/08	XXXXUNIBG XXXXDOCENTE		16
20	2013	511300344	Elettronica e misure industriali	ING-INF/01	Valerio RE <i>Prof. Ila fascia</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-INF/01	72

21	2013	511300364	Impianti informatici	ING-INF/05	MARIO ARRIGONI NERI <i>Docente a contratto</i>		48
22	2013	511300369	Informatica III (modulo A + modulo B)	ING-INF/05	Docente di riferimento Patrizia SCANDURRA <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-INF/05	56
23	2013	511300369	Informatica III (modulo A + modulo B)	ING-INF/05	Angelo Michele GARGANTINI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-INF/05	40
24	2013	511300373	Informatica teorica	ING-INF/05	Docente di riferimento Mario VERDICCHIO <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-INF/05	48
25	2013	511300390	Linguaggi e compilatori	ING-INF/05	Giuseppe PSAILA <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-INF/05	54
26	2013	511300396	Modellistica e simulazione dei sistemi meccanici	ING-IND/13	Docente di riferimento Vittorio LORENZI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-IND/13	48
27	2013	511300402	Robotica	ING-INF/05	Davide BRUGALI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-INF/05	72
28	2013	511300403	Sicurezza dei sistemi informatici	ING-INF/05	Docente di riferimento Stefano PARABOSCHI <i>Prof. I.a fascia</i>	ING-INF/05	48

[illegible]



Offerta didattica programmata

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria informatica	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	57	45	45 - 75
	↳ <i>CI informatica teorica e impianti informatici (modulo di impianti informatici) (1 anno)</i>			
	↳ <i>CI informatica teorica e impianti informatici (modulo di informatica teorica) (1 anno)</i>			
	↳ <i>Informatica III (modulo A + modulo B) (1 anno) - 12 CFU</i>			
	↳ <i>Linguaggi e compilatori (1 anno)</i>			
	ING-INF/04 Automatica			
	↳ <i>C.I. Controlli automatici e Identificazione dei modelli e analisi dei dati (modulo di controlli automatici + modulo di Identificazione dei modelli e analisi dei dati) (1 anno)</i>			
	↳ <i>Ingegneria dei sistemi di controllo (1 anno)</i>			
	↳ <i>Automazione industriale (2 anno)</i>			
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 45 (minimo da D.M. 45)			
Totale attività caratterizzanti			45	45 - 75

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
	ING-IND/10 Fisica tecnica industriale			
	↳ <i>Fisica tecnica (1 anno)</i>			
	ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine			
	↳ <i>Azionamenti dei sistemi meccanici (1 anno)</i>			

Attività formative affini o integrative	↳	C.I. Sistemi mecatronici 2 + laboratorio (modulo di laboratorio) (1 anno)	207	51	21 - 53 min 12	
	↳	Ingegneria dei sistemi meccanici (1 anno) - 9 CFU				
	↳	Meccanica dei robot (1 anno)				
	↳	C.I. Azionamenti dei sistemi e meccanica dei robot (modulo di Azionamenti dei sistemi meccanici + modulo di meccanica dei robot) (2 anno)				
	↳	C.I. Sistemi mecatronici 2 + laboratorio (modulo di sistemi mecatronici 2) (2 anno)				
	↳	Modellistica e simulazione dei sistemi meccanici (2 anno)				
	ING-IND/34 Bioingegneria industriale					
	↳	Applicazioni ingegneristiche in ambito biomedico (2 anno)				
	ING-IND/35 Ingegneria economico-gestionale					
	↳	Economia del cambiamento tecnologico (1 anno)				
	↳	Gestione dell'informazione aziendale (1 anno)				
	↳	Gestione aziendale (2 anno)				
	ING-INF/01 Elettronica					
	↳	CI di microelettronica e progettazione di sistemi elettronici (1 anno)				
	↳	Elettronica e misure industriali (1 anno)				
	↳	Elettronica industriale (1 anno)				
	↳	Laboratorio di Reti ed Elettronica (modulo di elettronica) (1 anno)				
	↳	Microelettronica (1 anno)				
	↳	Laboratorio di Elettronica e Automatica (modulo di Elettronica) (2 anno)				
	↳	Progettazione dei sistemi elettronici (2 anno)				
	ING-INF/03 Telecomunicazioni					
	↳	C.I. Teoria dell'informazione e reti di telecomunicazione (modulo di Teoria dell'informazione e della trasmissione + modulo di reti di telecomunicazione) (1 anno)				
	↳	Laboratorio di Reti ed Elettronica (modulo di Reti) (2 anno)				
	↳	Reti di internet multimediali (2 anno)				
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni					

↳	Gestione dei sistemi ICT (1 anno)			
↳	Robotica (1 anno)			
↳	Sistemi real time (1 anno)			
↳	Basi di dati II (2 anno)			
↳	Sicurezza dei sistemi informatici (2 anno)			
↳	Testing e verifica del software (2 anno)			
MAT/08 Analisi numerica				
↳	Calcolo numerico (2 anno)			
MAT/09 Ricerca operativa				
↳	Modelli e algoritmi di ottimizzazione (1 anno) - 9 CFU			
SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica				
↳	Modelli stocastici (2 anno)			
Totale attività Affini			51	21 - 53

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		11	9 - 12
Per la prova finale		12	12 - 12
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	1	0 - 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		1	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		24	22 - 42

CFU totali per il conseguimento del titolo	120	
CFU totali inseriti	120	88 - 170