



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di BERGAMO
Nome del corso	Ingegneria Informatica(<i>IdSua:1500724</i>)
Classe	L-8 - Ingegneria dell'informazione
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/LT-II
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.	GAIARDELLI	Paolo	ING-IND/17	RU	1	Caratterizzante
2.	GARGANTINI	Angelo Michele	ING-INF/05	RU	1	Base/Caratterizzante
3.	GOLINI	Ruggero	ING-IND/35	RU	1	Caratterizzante
4.	GRENIE	Loic Andre Henri	MAT/02	RU	1	Base
5.	MANGHISONI	Massimo	ING-INF/01	RU	1	Caratterizzante
6.	PSAILA	Giuseppe	ING-INF/05	RU	1	Base/Caratterizzante
7.	RE	Valerio	ING-INF/01	PO	1	Caratterizzante
8.	SALVANESCHI	Paolo	ING-INF/05	PA	1	Base/Caratterizzante
9.	SANTINI	Maurizio	ING-IND/10	RU	1	Affine
10.	BRUGALI	Davide	ING-INF/05	PA	1	Base/Caratterizzante

11.	TRAVERSI	Gianluca	ING-INF/01	RU	1	Caratterizzante
12.	VILLA	Marco	FIS/01	PO	1	Base

Rappresentanti Studenti	Rappresentanti degli studenti non indicati
Gruppo di gestione AQ	Stefano Paraboschi Valerio Re Paolo Salvaneschi Caterina De Luca
Tutor	Stefano PARABOSCHI Davide BRUGALI Cristiano SPELTA Massimo MANGHISONI

▶

Il Corso di Studio in breve

Il Corso di Laurea in Ingegneria Informatica ha l'obiettivo di formare laureati che abbiano le seguenti conoscenze e abilità professionali:

- conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi della matematica e delle altre scienze di base ed essere capaci di utilizzare tale conoscenza nel contesto dei problemi dell'ingegneria informatica;
- conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi delle scienze dell'ingegneria, sia in generale sia in modo approfondito relativamente a quelli dell'ingegneria informatica, ed essere capaci di identificare, formulare e risolvere i problemi utilizzando metodi, tecniche e strumenti sempre aggiornati;
- essere capaci di utilizzare metodi e strumenti delle scienze e delle tecnologie dell'informazione per la progettazione di componenti, sistemi, processi;
- conoscere i contesti aziendali e la cultura d'impresa nei suoi aspetti economici, gestionali e organizzativi;
- possedere gli strumenti cognitivi che permettano l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze.

I laureati in Ingegneria Informatica svolgeranno attività professionali nei diversi ambiti dell'ingegneria dell'informazione, quali lo sviluppo e la manutenzione di sistemi informativi, la progettazione assistita in ambito ICT e industriale, la produzione e la gestione di impianti informatici e telematici, il progetto di sistemi per l'automazione dei processi, il disegno di soluzioni elettroniche. Alcuni specifici settori di intervento per un ingegnere informatico sono:

- 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.

Descrizione link: Sito del corso

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



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 509 - 270 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).

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

Il comitato di indirizzo ha manifestato interesse e ha evidenziato i seguenti punti di apprezzamento:

- solidità del progetto formativo, con particolare riferimento alle discipline di base sia generali (matematica, fisica) che specifiche del settore industriale con particolare riguardo a quelle dell'area dell'ingegneria dell'informazione;
- buon bilanciamento nel progetto formativo tra gli aspetti metodologici e quelli di carattere professionalizzante;
- coerenza degli obiettivi formativi con le esigenze del mondo del lavoro con particolare riferimento, ma non solo, alla realtà locale.



QUADRO A2.a

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Profilo di Ingegnere informatico

funzione in un contesto di lavoro:

Il profilo di ingegnere informatico consente di contribuire al progetto e sviluppo di soluzioni informatiche che possano 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 buona comprensione delle problematiche relative allo sviluppo di software, che caratterizza da sempre il mondo dei sistemi informativi e riveste un ruolo già 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:

- metodologie e strumenti per lo sviluppo di sistemi informatici in rete
- progetto e gestione di basi di dati relazionali
- progetto e disegno di infrastrutture di rete
- progetto e disegno di soluzioni per l'automazione e il controllo
- progetto e disegno di sistemi elettronici

sbocchi professionali:

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

- Progettista di sistemi software
- Gestore di impianti informatici
- Programmatore di sistemi di automazione
- Progettista di sistemi elettronici



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)
-



QUADRO A3

Requisiti di ammissione

Per essere ammessi al corso di laurea occorre essere in possesso di un diploma di scuola superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo e aver acquisito e maturato le conoscenze scientifiche di base in matematica, fisica e chimica fornite dagli insegnamenti specifici previsti nelle scuole secondarie superiori.

L'accesso è libero, previa partecipazione al test orientativo obbligatorio con eventuali obblighi formativi aggiuntivi in base al risultato del test.

E' considerato prerequisito indispensabile la conoscenza della lingua inglese.

Sono, inoltre, già attivi diversi corsi propedeutici per le discipline del primo anno del Corso di Laurea.



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso

Obiettivo del corso di Laurea è la formazione di tecnici che possiedano una solida preparazione nelle discipline di base relative alle scienze matematiche, fisiche e chimiche, ed una formazione ingegneristica sia di base sia indirizzata all'ingegneria informatica.

Il percorso di studio fornirà al laureato la capacità di affrontare problemi singolari e ricorrenti, riguardanti:

- la realizzazione di applicazioni software di varia complessità.
- la gestione di impianti informatici e di rete
- la realizzazione di soluzioni di automazione
- il disegno di semplici sistemi elettronici

In tutti i casi elencati saprà affrontare in modo autonomo problematiche generali e di base dalla progettazione e di applicare le competenze nell'area dell'ingegneria dell'informazione alla realizzazione di soluzioni.


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

Cultura scientifica di base: Lo scopo è quello di fornire agli allievi le competenze di base necessarie per sia per affrontare i successivi insegnamenti specialistici sia per ampliare le proprie conoscenze in ambito scientifico.

Area di Ingegneria Generale: Lo scopo è di fornire la base delle materie ingegneristiche (spesso in comune con altre specializzazioni) non specificatamente indirizzate alla sola ingegneria dell'informazione mettendo in evidenza l'applicazione generale delle metodologie scientifiche al campo tecnico.

Area di Ingegneria informatica e telecomunicazioni: Lo scopo è quello di fornire una solida conoscenza di tutte le basi relative all'ingegneria informatica e alle reti di calcolatori.

Area di Ingegneria elettronica e dell'automazione: Lo scopo è quello di fornire una solida conoscenza dei concetti di base relativi

 QUADRO A4.b	Risultati di apprendimento attesi Conoscenza e comprensione Capacità di applicare conoscenza e comprensione
Cultura scientifica di base	
<p>Conoscenza e comprensione</p> <ul style="list-style-type: none">- Conoscenza approfondita dell'analisi matematica, dell'algebra, della geometria e della logica matematica (MAT/05, MAT/03, MAT/02);- Conoscenza e comprensione approfondite dei principali fenomeni fisici (FIS/01);- Conoscenza ei principali fenomeni chimici (CHIM/07);- Conoscenza delle basi della statistica (SECS-S/02). <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</p> <ul style="list-style-type: none">- Capacità di applicare le conoscenze matematiche ed i principi base della fisica alla impostazione e soluzioni di problemi astratti e fisici anche complessi;- Capacità di risolvere problemi chimici di base.- Capacità di applicare gli strumenti statistici alla soluzione di problemi. <p>Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:</p> <p>Visualizza Insegnamenti Chiudi Insegnamenti Chimica url Fisica generale (modulo di fisica generale I + modulo di fisica generale II) url Geometria e algebra lineare url Analisi matematica I url Abilità informatiche e telematiche (laboratorio di modelli stocastici) url Analisi matematica II url Statistica e modelli stocastici (I e II modulo) url Algebra e logica url</p>	
Ingegneria generale	
<p>Conoscenza e comprensione</p> <ul style="list-style-type: none">- Conoscenza dell'economia, dell'organizzazione e della gestione aziendale (ING-IND/35);- Conoscenza dei principi di realizzazione e disegno di sistemi elettrici (ING-IND/31);- Conoscenza della gestione dei sistemi aziendali (ING-IND/35);- Conoscenza delle tecniche e metodi per la gestione della produzione industriale (ING-IND/17);- Conoscenza dell'applicazione dei principi della termodinamica in ambito industriale e per la realizzazione di dispositivi (ING-IND/10). <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</p> <ul style="list-style-type: none">- Capacità di risolvere problemi organizzativi e gestionali legati alle diverse funzioni aziendali;- Capacità di analizzare il comportamento di un circuito elettrico;- Comprensione e valutazione degli aspetti economici e finanziari delle scelte tecnologiche;	

- Capacità di organizzare i sistemi di produzione e gestire i sistemi di controllo di gestione aziendali.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Economia ed organizzazione aziendale [url](#)

Elettrotecnica [url](#)

Fisica tecnica [url](#)

Gestione della produzione industriale [url](#)

Sistemi di controllo di gestione [url](#)

Ingegneria informatica e telecomunicazioni

Conoscenza e comprensione

- Conoscenza dei principi base di funzionamento e programmazione dei sistemi informatici (ING-INF/05);
- Conoscenza del funzionamento e uso dei moderni sistemi operativi concorrenti e dei linguaggi di programmazione a oggetti (ING-INF/05);
- Conoscenza delle tecnologie per basi di dati e Web (ING-INF/05);
- Conoscenza dei principi di disegno di reti di calcolatori e sistemi di trasmissione (ING-INF/03);
- Conoscenza dei metodi e strumenti dell'ingegneria del software e dello sviluppo di sistemi software complessi (ING-INF/05).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Capacità di progettare applicazioni software nei moderni sistemi informatici;
- Capacità di utilizzare le tecnologie Web e per basi di dati nella costruzione di grandi applicazioni;
- Capacità di sviluppare programmi secondo i moderni paradigmi di progettazione;
- Capacità di progettare e configurare un'infrastruttura di rete per una moderna organizzazione;
- Capacità di sfruttare le moderne tecnologie hardware e software e di rete.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Informatica II (modulo di programmazione ad oggetti + modulo di sistemi operativi) [url](#)

Informatica (modulo di programmazione + modulo di calcolatori elettronici) [url](#)

Basi di dati e web [url](#)

Fondamenti di reti e telecomunicazioni [url](#)

Basi di dati II [url](#)

Ingegneria del software [url](#)

Reti di internet multimediali [url](#)

Reti di telecomunicazione [url](#)

Sistemi real time [url](#)

Testing e verifica del software [url](#)

Ingegneria elettronica e dell'automazione

Conoscenza e comprensione

- Conoscenza dei principi base di progetto e analisi di sistemi elettronici (ING-INF/01);
- Conoscenza dei principi base dell'automazione e dell'analisi e controllo dei sistemi (ING-INF/04);
- Conoscenza delle moderne tecniche di progettazione di sistemi elettronici, per uso industriale e all'interno di dispositivi informatici (ING-INF/01);
- Conoscenza di tecniche e metodi per l'automazione industriale (ING-INF/04).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Capacità di analizzare e progettare dispositivi elettronici;

- Capacità di sviluppare e studiare modelli per l'analisi del comportamento di sistemi dinamici complessi;
- Capacità di progettare moderne soluzioni elettroniche;
- Capacità di sviluppare soluzioni per l'automazione e il controllo di impianti industriali e sistemi dinamici.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Fondamenti di automatica [url](#)

Fondamenti di elettronica [url](#)

C.I. di Automazione industriale e Elettronica industriale (modulo di Automazione industriale + modulo di Elettronica industriale) [url](#)

Ingegneria dei sistemi di controllo [url](#)

Progettazione dei sistemi elettronici [url](#)

<div>  QUADRO A4.c </div> <div> Autonomia di giudizio Abilità comunicative Capacità di apprendimento </div>	
Autonomia di giudizio	<p>Il corso di laurea contribuirà allo sviluppo di una opportuna capacità di giudizio, illustrando innanzitutto i concetti alla base delle tecnologie dell'informazione e mostrando quindi il modo in cui questi concetti vengono attuati, consentendo di valutare quindi in modo autonomo le opportunità di impiego della tecnologia negli specifici contesti applicativi.</p>
Abilità comunicative	<p>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; anche nel percorso di primo livello, si verifica con frequenza la necessità di consultare materiale didattico e formativo in lingua inglese; in alcuni corsi si potranno ospitare seminari in lingua inglese offerti da ricercatori stranieri in visita - capacità di condividere conoscenze tecniche in gruppo, con la costruzione di una rete di relazioni tra gli iscritti al corso
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 di risorse informative disponibili in rete; questo costituisce una fase comune nella preparazione alle verifiche - consultazione di materiale bibliografico, come libri di testo, dispense, e articoli scientifici; essendo questo un corso di I livello, la preparazione si svolgerà quasi sempre su libri di testo o dispense; articoli scientifici potranno essere usati come riferimenti in alcuni corsi avanzati dell'ultimo anno e nell'ambito del lavoro di tirocinio, per chi seguirà un percorso che prevede questa opzione. - raccolta di informazioni e attività autonome di indagine in ambiti specifici; molti insegnamenti

prevedono lo sviluppo di progetti autonomi, individuali o in piccoli gruppi; ciò è tipico dei corsi di laurea in ingegneria informatica, dove una parte significativa della preparazione deriva dalla sperimentazione personale nell'uso degli strumenti e nello sviluppo di piccole applicazioni.



QUADRO A5

Prova finale

La prova finale consiste nella presentazione di un elaborato scritto che descrive l'attività d'indagine autonomamente svolta. La discussione avviene davanti a una commissione di docenti, che esprimerà in centodecimi la valutazione complessiva. E' possibile redigere e discutere la prova finale in lingua straniera, previo accordo con il docente preposto.



QUADRO B1.a

Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Piano degli Studi del corso di laurea 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_calesami



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.	CHIM/07	Anno di corso 1	Chimica link	NATALI SORA ISABELLA CV	RU	6	48	
2.	FIS/01	Anno di corso 1	Fisica generale (modulo di fisica generale I + modulo di fisica generale II) link	VILLA MARCO CV	PO	6	48	
3.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Informatica (modulo di programmazione) <i>(modulo di Informatica (modulo di programmazione + modulo di calcolatori elettronici))</i> link	PSAILA GIUSEPPE CV	RU	6	32	
4.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Informatica (modulo di calcolatori elettronici) <i>(modulo di Informatica (modulo di programmazione + modulo di calcolatori elettronici))</i> link	COLDANI GIUSEPPE		6	48	
5.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Informatica II (modulo di programmazione ad oggetti) <i>(modulo di Informatica II (modulo di programmazione ad oggetti + modulo di sistemi operativi))</i> link	GARGANTINI ANGELO MICHELE CV	RU	6	48	
6.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Informatica II (modulo di sistemi operativi) <i>(modulo di Informatica II (modulo di programmazione ad oggetti + modulo di sistemi operativi))</i> link	SCANDURRA PATRIZIA CV	RU	6	48	

7.	MAT/03	Anno di corso 1	Geometria e algebra lineare link	GRENIE LOIC ANDRE HENRI CV	RU	6	20	
8.	MAT/03	Anno di corso 1	Geometria e algebra lineare link	VERGARA CHRISTIAN CV	RU	6	22	
9.	MAT/05	Anno di corso 1	Analisi matematica I link	XXXXDOCENTE XXXXUNIBG		9	12	
10.	MAT/05	Anno di corso 1	Analisi matematica I link	BRANDOLINI LUCA CV	PO	9	60	
11.	ING-IND/35	Anno di corso 2	Economia ed organizzazione aziendale link	MALIGHETTI PAOLO CV	RU	9	72	
12.	ING-INF/01	Anno di corso 2	Fondamenti di elettronica link	RE VALERIO CV	PO	9	48	
13.	ING-INF/01	Anno di corso 2	Fondamenti di elettronica link	TRAVERSI GIANLUCA CV	RU	9	24	
14.	ING-INF/03	Anno di corso 2	Fondamenti di reti e telecomunicazioni link	DOCENTE SUA NON DEFINITO - UNIBG		9	72	
15.	ING-INF/04	Anno di corso 2	Fondamenti di automatica link	PREVIDI FABIO CV	PA	9	72	
16.	ING-INF/05	Anno di corso 2	Basi di dati e web link	PARABOSCHI STEFANO CV	PO	9	72	
17.	SECS-S/02	Anno di corso 2	Statistica e modelli stocastici (II modulo) <i>(modulo di Statistica e modelli stocastici (I e II modulo))</i> link	FASSO' ALESSANDRO CV	PO	5	40	
18.	SECS-S/02	Anno di corso 2	Statistica e modelli stocastici (I modulo) <i>(modulo di Statistica e modelli stocastici (I e II modulo))</i> link	FASSO' ALESSANDRO CV	PO	6	24	

19.	SECS-S/02	Anno di corso 2	Statistica e modelli stocastici (I modulo) (<i>modulo di Statistica e modelli stocastici (I e II modulo)</i>) link	NEGRI ILIA CV	PA	6	24
-----	-----------	--------------------------	---	-------------------------------	----	---	----

▶	QUADRO B4	Aule
---	-----------	------

Descrizione link: Aule ingegneria

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶	QUADRO B4	Laboratori e Aule Informatiche
---	-----------	--------------------------------

Descrizione link: Laboratori didattici

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶	QUADRO B4	Sale Studio
---	-----------	-------------

Descrizione link: Sale studio

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶	QUADRO B4	Biblioteche
---	-----------	-------------

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶	QUADRO B5	Orientamento in ingresso
---	-----------	--------------------------

L'attività di orientamento è gestita in forma coordinata da un docente referente (Prof. Davide Brugali) del corso di studi 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 tvi, 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) del corso di studi 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 Prorettore 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) del corso di studi 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 nel 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.

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale
Nessun Ateneo



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

L'attività di accompagnamento al lavoro è gestita in forma coordinata da un docente referente (Prof. Davide Brugali) del corso di studi 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 Rettore 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.

Inoltre, ai fini di garantire ai propri studenti e laureati un servizio di placement sempre allineato agli standard richiesti a livello nazionale, l'Ateneo di Bergamo aderisce (fin dal 2006) ai bandi del progetto FIo (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.

Infine, per incentivare l'inderimento 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.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Esito valutazione studenti e laureandi

▶ QUADRO B7	Opinioni dei laureati
-------------	-----------------------

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Opinioni dei laureati

▶ QUADRO C1	Dati di ingresso, di percorso e di uscita
-------------	---

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Analisi iscrizioni

▶ QUADRO C2	Efficacia Esterna
-------------	-------------------

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Esito post-laurea

▶ 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 sovrintende 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 di Ateneo - parte generale

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



QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

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 miglioramento 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.



QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

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=LT-II>



QUADRO D4

Riesame annuale

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	L-8 - Ingegneria dell'informazione
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/LT-II
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.	GAIARDELLI	Paolo	ING-IND/17	RU	1	Caratterizzante	1. Gestione della produzione industriale
2.	GARGANTINI	Angelo Michele	ING-INF/05	RU	1	Base/Caratterizzante	1. Testing e verifica del software 2. Informatica II (modulo di programmazione ad oggetti)
3.	GOLINI	Ruggero	ING-IND/35	RU	1	Caratterizzante	1. Sistemi di controllo di gestione
4.	GREINIE	Loic Andre Henri	MAT/02	RU	1	Base	1. Algebra e logica
5.	MANGHISONI	Massimo	ING-INF/01	RU	1	Caratterizzante	1. C.I. di Automazione industriale e Elettronica industriale (modulo di Elettronica industriale) 2. Progettazione dei sistemi elettronici
6.	PSAILA	Giuseppe	ING-INF/05	RU	1	Base/Caratterizzante	1. Informatica (modulo di programmazione)
7.	RE	Valerio	ING-INF/01	PO	1	Caratterizzante	1. Fondamenti di elettronica
8.	SALVANESCHI	Paolo	ING-INF/05	PA	1	Base/Caratterizzante	1. Ingegneria del software
9.	SANTINI	Maurizio	ING-IND/10	RU	1	Affine	1. Fisica tecnica
10.	BRUGALI	Davide	ING-INF/05	PA	1	Base/Caratterizzante	1. Sistemi real time
11.	TRAVERSI	Gianluca	ING-INF/01	RU	1	Caratterizzante	1. Fondamenti di elettronica 2. Progettazione dei sistemi elettronici
12.	VILLA	Marco	FIS/01	PO	1	Base	1. Fisica generale (modulo di fisica generale I + modulo di fisica generale II)

✓ 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
PARABOSCHI	Stefano	
BRUGALI	Davide	
SPELTA	Cristiano	
MANGHISONI	Massimo	



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	150

Eventuali Curriculum



Non sono previsti curricula

Altre Informazioni



Codice interno all'ateneo del corso	21-270
Modalità di svolgimento	convenzionale
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Numero del gruppo di affinità	1

Date



Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	22/06/2011
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	24/06/2011
Data di approvazione della struttura didattica	06/06/2011
Data di approvazione del senato accademico	13/06/2011
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	14/10/2008
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	30/09/2008 -
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 da ricondurre al desiderio di migliorare il percorso formativo alla luce (1) dell'esperienza acquisita nell'erogazione del corso attuale, (2) delle mutate esigenze del contesto produttivo e tecnologico, e (3) della evoluzione occorsa negli ultimi anni all'interno della facoltà, con una crescita significativa del numero di persone e di relative competenze.

Il corso di laurea mantiene l'obiettivo di coprire l'intera area dell'ingegneria dell'informazione, in quanto esso costituisce l'unica iniziativa formativa della classe attiva nell'Ateneo. Viene quindi prevista la possibilità di organizzare percorsi di studio che dedichino particolare spazio all'approfondimento delle discipline dell'elettronica, dell'automatica e delle telecomunicazioni. D'altra parte, si vuole anche consentire una focalizzazione particolare sull'ambito informatico, sfruttando la varietà di competenze che si sono costruite in questi anni presso la facoltà. La presenza degli SSD relativi a queste aree nei diversi ambiti consente di organizzare questa varietà di percorsi.

Un'ulteriore motivazione alla definizione di un percorso aperto su un ampio fronte deriva anche dall'osservazione dello specifico profilo del mercato del lavoro presente sul territorio, caratterizzato sia dalla presenza di un'industria del software e dei servizi significativa, sia di un comparto industriale tra i più attivi in Italia che richiede una varietà di competenze di ingegneria dell'informazione.



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il Nucleo analizzata la scheda illustrativa del Corso 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 di laurea in Ingegneria Informatica Classe 9 nel corrispondente corso della Classe L-8, conservando i tratti positivi dell'esperienza formativa precedente, tenendo conto della evoluzione occorsa negli ultimi anni all'interno della facoltà, con una crescita significativa del numero di persone e di relative competenze afferenti all'area dell'ingegneria dell'informazione e inserendo le modifiche imposte dalla necessità di adeguamento alle nuove tabelle.

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 i concorsi in svolgimento 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

Tra i requisiti di ingresso è previsto un opportuno livello di conoscenza della lingua inglese. Il possesso di tale requisito sarà verificato.

L'esperienza DM509 di un corso curriculare di lingua inglese di 5 CFU con esame idoneativo è risultata poco efficace e quindi non è stata riproposta nei nuovi Corsi 270.

Saranno però tenuti dei corsi da docenti qualificati per gli allievi che non abbiano dimostrato la conoscenza della lingua a livello richiesto.



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

Gli obiettivi formativi specifici del corso di laurea sono focalizzati sugli ambiti dell'Ingegneria Elettronica, Informatica, dell'Automazione e delle Telecomunicazioni. Per ciascuno di questi ambiti è stato selezionato un solo SSD, quello convenzionalmente considerato più rilevante, considerando gli altri SSD (ING-IND/13, ING-IND/32, ING-INF/02, ING-INF/07) come materie affini ed integrative. Si è deciso che gli SSD negli ambiti dell'ingegneria Gestionale (ING-IND/17, ING-IND/35) completino la formazione come materie affini ed integrative, piuttosto che come materie caratterizzanti.

Per quanto riguarda l'SSD ING-INF/01, l'ampiezza delle tematiche relative fa sì che esso comprenda sia argomenti di Fondamenti di elettronica e di Elettronica industriale, i quali costituiscono materie caratterizzanti, sia argomenti quali la Progettazione di circuiti elettronici e la Caratterizzazione fisica dei dispositivi, che rappresentano un complemento della formazione dell'Ingegnere Informatico come materie affini ed integrative.

Per quanto riguarda l'SSD ING-INF/03, l'ampiezza delle tematiche relative fa sì che esso comprenda sia argomenti di Fondamenti delle reti di telecomunicazione e di Architetture e protocolli di rete, i quali costituiscono materie caratterizzanti, sia argomenti quali la Teoria dei codici e l'Elaborazione numerica dei segnali, che rappresentano un complemento della formazione dell'Ingegnere Informatico come materie affini ed integrative.

Per quanto riguarda l'SSD ING-INF/04, l'ampiezza delle tematiche relative fa sì che esso comprenda sia argomenti di Fondamenti di automatica e di Automazione industriale, i quali costituiscono materie caratterizzanti, sia argomenti quali il Controllo del moto e l'Identificazione di modelli e analisi dei dati, che rappresentano un complemento della formazione dell'Ingegnere Informatico come materie affini ed integrative.

Per quanto riguarda l'SSD ING-INF/05, l'ampiezza delle tematiche fa sì che esso comprenda sia argomenti di Fondamenti di informatica, che costituiscono contenuti di base, sia argomenti di Calcolatori elettronici, Sistemi operativi, Basi di dati, Ingegneria del software che trovano spazio tra le materie caratterizzanti, sia argomenti quali l'Intelligenza artificiale, la Sicurezza informatica, la Programmazione di sistemi real-time che costituiscono un completamento della formazione dell'Ingegnere Informatico come materie affini ed integrative.

Per quanto riguarda gli SSD INF/01, MAT/02, MAT/08, MAT/09, SECS-S/02, si tratta di ambiti che presentano sia argomenti che fanno naturalmente riferimento alla formazione di base dell'Ingegnere Informatico, sia argomenti quali l'informatica teorica, la logica matematica, l'analisi numerica, la ricerca operativa, i modelli stocastici che completano la formazione come materie affini

ed integrative.

Il regolamento didattico del corso di studio e l'offerta formativa saranno tali da consentire agli studenti che lo vogliono di seguire percorsi formativi nei quali sia presente un'adeguata quantità di crediti in settori affini e integrativi che non sono già caratterizzanti.

▶ Note relative alle attività caratterizzanti

▶ Attività di base

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Matematica, informatica e statistica	INF/01 Informatica			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	MAT/02 Algebra			
	MAT/03 Geometria			
	MAT/05 Analisi matematica			
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica	33	39	-
	MAT/07 Fisica matematica			
	MAT/08 Analisi numerica			
	MAT/09 Ricerca operativa			
	SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica			
Fisica e chimica	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie			
	FIS/01 Fisica sperimentale	12	18	-
	FIS/03 Fisica della materia			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 36:		-		
Totale Attività di Base			45 - 57	

▶ Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Ingegneria dell'automazione	ING-INF/04 Automatica	9	15	-

Ingegneria elettronica	ING-INF/01 Elettronica	9	15	-
Ingegneria informatica	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	30	42	-
Ingegneria delle telecomunicazioni	ING-INF/03 Telecomunicazioni	9	15	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		-		
Totale Attività Caratterizzanti			57 - 87	

▶ Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	INF/01 - Informatica			
	ING-IND/10 - Fisica tecnica industriale			
	ING-IND/13 - Meccanica applicata alle macchine			
	ING-IND/17 - Impianti industriali meccanici			
	ING-IND/31 - Elettrotecnica			
	ING-IND/35 - Ingegneria economico-gestionale			
	ING-INF/01 - Elettronica			
	ING-INF/03 - Telecomunicazioni	18	39	18
	ING-INF/04 - Automatica			
	ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	MAT/02 - Algebra			
	MAT/08 - Analisi numerica			
	MAT/09 - Ricerca operativa			
	SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica			
Totale Attività Affini		18 - 39		

▶ Altre attività

	CFU	CFU
--	-----	-----

ambito disciplinare		min	max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	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 attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	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 - 33	

►

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	136 - 216



Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2012	511300673	Abilità informatiche e telematiche (laboratorio di modelli stocastici)	Non è stato indicato il settore dell'attività formativa	Alessandro FASSO' <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di BERGAMO	SECS-S/01	8
2	2011	511300228	Algebra e logica	MAT/02	Docente di riferimento Loic Andre Henri GRENIE <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BERGAMO	MAT/02	48
3	2013	511300410	Analisi matematica I	MAT/05	Luca BRANDOLINI <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di BERGAMO	MAT/05	60
4	2013	511300410	Analisi matematica I	MAT/05	XXXXUNIBG XXXXDOCENTE		12
5	2011	511300234	Basi di dati II	ING-INF/05	Stefano PARABOSCHI <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-INF/05	48
6	2012	511300232	Basi di dati e web	ING-INF/05	Stefano PARABOSCHI <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-INF/05	72
7	2011	511300236	C.I. di Automazione industriale e Elettronica industriale (modulo di Automazione industriale) (modulo di C.I. di Automazione industriale e Elettronica industriale (modulo di Automazione industriale + modulo di Elettronica industriale))	ING-INF/04	ANDREA CATALDO <i>Docente a contratto</i>		48
			C.I. di Automazione industriale e Elettronica industriale (modulo		Docente di riferimento		

			industriale e Elettronica industriale (modulo di Automazione industriale + modulo di Elettronica industriale))		Università degli Studi di BERGAMO		
9	2011	511300246	C.I. di Tecnologie per sistemi informatici in rete (modulo di Tecnologie per basi di dati + modulo di reti internet multimediali)	ING-INF/05	Stefano PARABOSCHI <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-INF/05	32
10	2011	511300246	C.I. di Tecnologie per sistemi informatici in rete (modulo di Tecnologie per basi di dati + modulo di reti internet multimediali)	ING-INF/05	XXXXUNIBG XXXXDOCENTE		16
11	2013	511300313	Chimica	CHIM/07	Isabella NATALI SORA <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BERGAMO	CHIM/07	48
12	2012	511300248	Economia ed organizzazione aziendale	ING-IND/35	Paolo MALIGHETTI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-IND/35	72
13	2012	511300252	Elettrotecnica	ING-IND/31	Angelo BAGGINI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-IND/32	48
14	2013	511300348	Fisica generale (modulo di fisica generale I + modulo di fisica generale II)	FIS/01	Docente di riferimento Marco VILLA <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di BERGAMO	FIS/01	48
15	2011	511300256	Fisica tecnica	ING-IND/10	Docente di riferimento Maurizio SANTINI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-IND/10	48
16	2012	511300260	Fondamenti di automatica	ING-INF/04	Fabio PREVIDI <i>Prof. IIa fascia</i>	ING-INF/04	72

Università degli
Studi di
BERGAMO

17	2012	511300262	Fondamenti di elettronica	ING-INF/01	Docente di riferimento Valerio RE <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-INF/01	48
18	2012	511300262	Fondamenti di elettronica	ING-INF/01	Docente di riferimento Gianluca TRAVERSI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-INF/01	24
19	2012	511300264	Fondamenti di reti e telecomunicazioni	ING-INF/03	GIUSEPPE FEDERICO ROSSI <i>Docente a contratto</i>		72
20	2013	511300358	Geometria e algebra lineare	MAT/03	Docente di riferimento Loic Andre Henri GRENIE <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BERGAMO	MAT/02	20
21	2013	511300358	Geometria e algebra lineare	MAT/03	Christian VERGARA <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BERGAMO	MAT/08	22
22	2011	511300266	Gestione della produzione industriale	ING-IND/17	Docente di riferimento Paolo GAIARDELLI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-IND/17	8
23	2011	511300266	Gestione della produzione industriale	ING-IND/17	Sergio CAVALIERI <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-IND/17	48

24	2011	511300266	Gestione della produzione industriale	ING-IND/17	XXXXUNIBG XXXXDOCENTE		16
25	2013	511300370	Informatica (modulo di calcolatori elettronici) (modulo di Informatica (modulo di programmazione + modulo di calcolatori elettronici))	ING-INF/05	GIUSEPPE COLDANI <i>Docente a contratto</i>		48
26	2013	511300372	Informatica (modulo di programmazione) (modulo di Informatica (modulo di programmazione + modulo di calcolatori elettronici))	ING-INF/05	Docente di riferimento Giuseppe PSAILA <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-INF/05	32
27	2013	511300366	Informatica II (modulo di programmazione ad oggetti) (modulo di Informatica II (modulo di programmazione ad oggetti + modulo di sistemi operativi))	ING-INF/05	Docente di riferimento Angelo Michele GARGANTINI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-INF/05	48
28	2013	511300368	Informatica II (modulo di sistemi operativi) (modulo di Informatica II (modulo di programmazione ad oggetti + modulo di sistemi operativi))	ING-INF/05	Patrizia SCANDURRA <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-INF/05	48
29	2011	511300269	Ingegneria dei sistemi di controllo	ING-INF/04	Cristiano SPELTA <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-INF/04	48
30	2011	511300271	Ingegneria del software	ING-INF/05	Docente di riferimento Paolo SALVANESCHI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-INF/05	72
31	2011	511300278	Progettazione dei sistemi elettronici	ING-INF/01	Docente di riferimento Massimo MANGHISONI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-INF/01	32

32	2011	511300278	Progettazione dei sistemi elettronici	ING-INF/01	Docente di riferimento Gianluca TRAVERSI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-INF/01	16
33	2011	511300282	Reti di telecomunicazione	ING-INF/03	LUCA DELL'ANNA <i>Docente a contratto</i>		48
34	2011	511300284	Sistemi di controllo di gestione	ING-IND/35	Docente di riferimento Ruggero GOLINI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-IND/35	48
35	2011	511300285	Sistemi real time	ING-INF/05	Docente di riferimento Davide BRUGALI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-INF/05	48
36	2012	511300289	Statistica e modelli stocastici (I modulo) (modulo di Statistica e modelli stocastici (I e II modulo))	SECS-S/02	Alessandro FASSO' <i>Prof. Ila fascia</i> Università degli Studi di BERGAMO	SECS-S/01	24
37	2012	511300289	Statistica e modelli stocastici (I modulo) (modulo di Statistica e modelli stocastici (I e II modulo))	SECS-S/02	Ilia NEGRI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di BERGAMO	SECS-S/01	24
38	2012	511300290	Statistica e modelli stocastici (II modulo) (modulo di Statistica e modelli stocastici (I e II modulo))	SECS-S/02	Alessandro FASSO' <i>Prof. Ila fascia</i> Università degli Studi di BERGAMO	SECS-S/01	40
39	2011	511300637	Testing e verifica del software	ING-INF/05	Docente di riferimento Angelo Michele GARGANTINI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-INF/05	48



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	39	39	33 - 39
	↳ Informatica (modulo di programmazione) (1 anno) - 6 CFU			
	SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica			
	↳ Statistica e modelli stocastici (I modulo) (2 anno) - 6 CFU			
	MAT/05 Analisi matematica			
	↳ Analisi matematica I (1 anno) - 9 CFU			
	↳ Analisi matematica II (2 anno) - 6 CFU			
	MAT/03 Geometria			
	↳ Geometria e algebra lineare (1 anno) - 6 CFU			
	MAT/02 Algebra			
↳ Algebra e logica (3 anno)				
Fisica e chimica	FIS/01 Fisica sperimentale	18	18	12 - 18
	↳ Fisica generale (modulo di fisica generale I + modulo di fisica generale II) (1 anno) - 12 CFU			
	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie			
	↳ Chimica (1 anno) - 6 CFU			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 36)				
Totale attività di Base			57	45 - 57

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria dell'automazione	ING-INF/04 Automatica			
	↳ Fondamenti di automatica (2 anno) - 9 CFU	15	9	9 - 15
	↳ Ingegneria dei sistemi di controllo (3 anno)			
Ingegneria elettronica	ING-INF/01 Elettronica			
	↳ Fondamenti di elettronica (2 anno) - 9 CFU	15	9	9 - 15
	↳ Progettazione dei sistemi elettronici (3 anno)			
Ingegneria informatica	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	↳ Informatica II (modulo di programmazione ad oggetti + modulo di sistemi operativi) (1 anno) - 12 CFU			
	↳ Informatica (modulo di calcolatori elettronici) (1 anno) - 6 CFU			
	↳ Basi di dati e web (2 anno) - 9 CFU	42	42	30 - 42
	↳ C.I. di Tecnologie per sistemi informatici in rete (modulo di Tecnologie per basi di dati + modulo di reti internet multimediali) (3 anno)			
	↳ Ingegneria del software (3 anno) - 9 CFU			
Ingegneria delle telecomunicazioni	ING-INF/03 Telecomunicazioni			
	↳ Fondamenti di reti e telecomunicazioni (2 anno) - 9 CFU	9	9	9 - 15
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

Attività formative affini o integrative	ING-IND/10 Fisica tecnica industriale			
	↳ <i>Fisica tecnica (3 anno)</i>			
	ING-IND/17 Impianti industriali meccanici			
	↳ <i>Gestione della produzione industriale (3 anno)</i>			
	ING-IND/31 Elettrotecnica			
	↳ <i>Elettrotecnica (2 anno) - 6 CFU</i>			
	ING-IND/35 Ingegneria economico-gestionale			
	↳ <i>Economia ed organizzazione aziendale (2 anno) - 9 CFU</i>	50	38	18 - 39 min
	↳ <i>Sistemi di controllo di gestione (3 anno)</i>			18
	ING-INF/03 Telecomunicazioni			
	↳ <i>Reti di telecomunicazione (3 anno)</i>			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	↳ <i>Sistemi real time (3 anno)</i>			
	SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica			
	↳ <i>Statistica e modelli stocastici (II modulo) (2 anno) - 5 CFU</i>			
Totale attività Affini			38	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 attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	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