



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di BERGAMO
<b>Nome del corso</b>	Ingegneria Gestionale( <i>IdSua:1512008</i> )
<b>Classe</b>	L-9 - Ingegneria industriale
<b>Nome inglese</b>	Management Engineering
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://WWW.UNIBG.IT/LT-IG">http://WWW.UNIBG.IT/LT-IG</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=tassestudenti">http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=tassestudenti</a> Pdf inserito: <a href="#">visualizza</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	convenzionale



## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	KALCHSCHMIDT Matteo Giacomo Maria
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO in INGEGNERIA GESTIONALE
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Ingegneria

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	DOTTI	Stefano	ING-IND/17	RU	1	Caratterizzante
2.	FONTANA	Francesca	CHIM/07	PO	1	Base
3.	GOLINI	Ruggero	ING-IND/35	RU	1	Caratterizzante
4.	MARTINI	Gianmaria	SECS-P/01	PO	1	Affine
5.	MEOLI	Michele	ING-IND/35	RU	1	Caratterizzante
6.	MINOLA	Tommaso	ING-IND/35	RU	1	Caratterizzante
7.	PELLEGRINI	Giuseppe	ING-IND/16	PA	1	Caratterizzante
8.	PINTO	Roberto	ING-IND/17	RU	1	Caratterizzante
9.	BRANDOLINI	Luca	MAT/05	PO	1	Base

10.	REGAZZONI	Daniele	ING-IND/15	RU	1	Caratterizzante
11.	ROSACE	Giuseppe	CHIM/07	RU	1	Base
12.	SALESI	Giovanni	FIS/01	RU	1	Base
13.	SANTINI	Maurizio	ING-IND/10	RU	1	Caratterizzante
14.	VISMARA	Silvio	ING-IND/35	PA	.5	Caratterizzante
15.	REDONDI	Renato (BRESCIA)	ING-IND/35	PA	.5	Caratterizzante

<b>Rappresentanti Studenti</b>	Rappresentanti degli studenti non indicati
<b>Gruppo di gestione AQ</b>	Luca Brandolini Sergio Cavalieri Matteo Kalchschmidt Caterina De Luca
<b>Tutor</b>	Gianluca D'URSO Paolo MALIGHETTI



## Il Corso di Studio in breve

Il corso di laurea in Ingegneria Gestionale mira alla formazione di una figura professionale polivalente in grado di affrontare i molteplici aspetti tecnici, economici, organizzativi e gestionali che caratterizzano l'attività industriale ed economica. Il corso si propone di fornire, oltre a una solida base di competenze proprie dell'ingegneria industriale, approfondite conoscenze relative all'approvvigionamento e gestione dei materiali, l'organizzazione aziendale e della produzione, la gestione dei sistemi informativi aziendali, il controllo di gestione e la valutazione degli investimenti.

I laureati del corso in Ingegneria gestionale potranno svolgere attività professionali a livello tecnico-operativo e di coordinamento all'interno di strutture pubbliche e private, nazionali e internazionali, per le quali si richiedano le conoscenze e le abilità conseguite nel triennio. In particolare, il percorso permette di approfondire i temi della gestione della produzione, e della gestione dell'informazione e della tecnologia.

La durata del corso di laurea è di norma di tre anni per gli studenti a tempo pieno e prevede l'acquisizione di 180 crediti formativi universitari (CFU). Nel corso di laurea sono previsti 20 esami, laboratori, attività di tirocinio e la prova finale.

Alle discipline ingegneristiche di base (matematica, informatica, statistica, fisica, chimica) si affiancano insegnamenti caratterizzanti di carattere economico-gestionale, di cui alcuni a scelta, nell'ambito dell'economia, organizzazione e gestione aziendale, gestione e controllo della produzione e dei sistemi logistici, gestione dell'informazione e della tecnologia.

Pdf inserito: [visualizza](#)



## 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 Gestionale 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 (tra cui Confindustria di Bergamo, Servitec, Camera di Commercio, Ordine degli Ingegneri).

Il comitato di indirizzo "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 meccanica;
- buon bilanciamento nel progetto formativo tra gli aspetti più meramente metodologici con quelli di carattere professionalizzante;
- coerenza degli obiettivi formativi con le esigenze del mondo del lavoro con particolare riferimento, ma non solo, alla realtà locale.

Periodicamente il collegio didattico conduce indagini per valutare la rispondenza del percorso formativo con le esigenze del mercato del lavoro.

## QUADRO A2.a

### Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

#### Profilo Gestione della produzione, dell'informazione e della tecnologia

##### **funzione in un contesto di lavoro:**

Profilo in grado di svolgere attività professionali a livello tecnico-operativo e di coordinamento all'interno di strutture pubbliche e private, nazionali e internazionali.

Il profilo professionale fornito consente di:

- risolvere problemi organizzativi e gestionali, legati sia alla produzione che alle diverse funzioni aziendali;
- valutare adeguatamente gli aspetti economici e finanziari delle scelte tecnologiche;
- promuovere l'innovazione tecnologica, valutando le implicazioni di natura strategica, finanziaria e organizzativa;
- progettare e gestire i sistemi di controllo di gestione aziendali;
- gestire le relazioni tra i sistemi produttivi dell'impresa e i sistemi informativi di supporto.

##### **competenze associate alla funzione:**

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

- organizzare, coordinare e ottimizzare i processi e l'organizzazione;
- analizzare e gestire la produzione industriale, gli impianti e la qualità della produzione;
- gestire la logistica industriale, l'approvvigionamento e la gestione dei materiali sviluppare nuovi prodotti incorporanti tecnologie complesse;
- monitorare e valutare le prestazioni dell'organizzazione, gestire il controllo di gestione;
- valutare investimenti e analizzare settori industriali.

### **sbocchi professionali:**

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

- pianificazione e controllo delle attività aziendali;
- analisi economica e finanziaria dei progetti d'investimento;
- gestione della produzione e della logistica d'impresa;
- controllo della qualità industriale;
- gestione della ricerca e sviluppo;
- gestione dei sistemi informativi e dell'informazione aziendale;
- tecnico degli acquisti;
- gestione delle risorse umane.



QUADRO A2.b

**Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)**

1. Ingegneri industriali e gestionali - (2.2.1.7.0)
2. Specialisti della gestione e del controllo nelle imprese private - (2.5.1.2.0)
3. Specialisti in risorse umane - (2.5.1.3.1)
4. Specialisti dell'organizzazione del lavoro - (2.5.1.3.2)
5. Specialisti in attività finanziarie - (2.5.1.4.3)
6. Specialisti nell'acquisizione di beni e servizi - (2.5.1.5.1)
7. Specialisti nella commercializzazione di beni e servizi (escluso il settore ICT) - (2.5.1.5.2)
8. Specialisti nella commercializzazione nel settore delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione - (2.5.1.5.3)
9. Analisti di mercato - (2.5.1.5.4)
10. Tecnici della produzione manifatturiera - (3.1.5.3.0)
11. Tecnici dell'organizzazione e della gestione dei fattori produttivi - (3.3.1.5.0)



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. In base al risultato del test possono essere previsti eventuali obblighi formativi aggiuntivi da colmare con la frequenza ad alcuni corsi. 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**

Il Corso di laurea in Ingegneria Gestionale si pone l'obiettivo di fornire competenze e strumenti metodologici funzionali ad affrontare i molteplici aspetti tecnici, economici, organizzativi e gestionali che caratterizzano l'attività industriale ed economica, con particolare riferimento a:

È organizzazione, coordinamento e ottimizzazione dei processi aziendali;

• gestione di sistemi organizzati per la produzione di prodotti ed erogazione di servizi incorporanti tecnologie complesse;  
• valutazione ed analisi degli investimenti e dei contesti di mercato.

Il percorso formativo di entrambi i curricula si articola nelle seguenti aree disciplinari:

• AREA DELLE DISCIPLINE DI BASE, che ha lo scopo di fornire una cultura scientifica di base nei campi della matematica, della fisica, della chimica e della statistica.

• AREA ECONOMICO-GESTIONALE, che mira ad approfondire la conoscenza delle discipline economiche e relative alla gestione, organizzazione e strategia aziendale.

• AREA INGEGNERISTICA, che ha l'obiettivo di fornire conoscenze ingegneristiche applicate alla fisica tecnica, alla meccanica, all'elettronica, all'automatica e all'informatica.

• AREA TECNOLOGICO-INDUSTRIALE, che sviluppa le conoscenze delle tecnologie e dei sistemi di lavorazione, degli impianti industriali meccanici e del disegno tecnico industriale.

In particolare, rispetto ai possibili sbocchi professionali in imprese manifatturiere, di servizi e della pubblica amministrazione, è previsto il potenziamento delle conoscenze/abilità di pianificazione e controllo delle attività aziendali e di analisi economica e finanziaria dei progetti d'investimento [Area Economico-Gestionale]; della progettazione e della gestione dei processi produttivi e dei sistemi informativi aziendali [Area Ingegneristica]; e della gestione della produzione e della logistica d'impresa e del controllo della qualità industriale [Area Tecnologico-Industriale].

▶ QUADRO A4.b	Risultati di apprendimento attesi Conoscenza e comprensione Capacità di applicare conoscenza e comprensione
<b>Area delle discipline di Base</b>	
<b>Conoscenza e comprensione</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Conoscenza approfondita dell'analisi matematica, dell'algebra, della geometria e della ricerca operativa (MAT/05, MAT/03, MAT/09);</li><li>- Conoscenza e comprensione approfondite dei principali fenomeni fisici (FIS/01);</li><li>- Conoscenza dei principali fenomeni chimici (CHIM/07);</li><li>- Conoscenza delle basi della statistica (SECS-S/02).</li></ul>	
<b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Capacità di applicare le conoscenze matematiche ed i principi base della fisica alla impostazione e soluzioni di problemi fisici anche complessi;</li><li>- Capacità di risolvere problemi chimici di base.</li><li>- Capacità di applicare gli strumenti statistici alla soluzione di problemi.</li></ul>	
<b>Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:</b>	
<a href="#">Visualizza Insegnamenti</a>	
<a href="#">Chiudi Insegnamenti</a>	
Analisi matematica I <a href="#">url</a>	
Chimica <a href="#">url</a>	
Fisica generale (modulo di fisica generale I + modulo fisica generale II) <a href="#">url</a>	
Informatica (modulo di programmazione + modulo di basi di dati) <a href="#">url</a>	
Analisi matematica II <a href="#">url</a>	
Analisi matematica II + Ricerca operativa <a href="#">url</a>	



## Area Economico-Gestionale

### Conoscenza e comprensione

- Conoscenza dei modelli di comportamento degli agenti economici e analisi delle dinamiche macroeconomiche dei sistemi (SECS-P/01);
- Conoscenza dell'economia, dell'organizzazione e della gestione aziendale (ING-IND/35);
- Conoscenza della gestione dei sistemi logistici aziendali e del cambiamento tecnologico (ING-IND/35).

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Capacità di risolvere problemi organizzativi e gestionali legati alla produzione e alle diverse funzioni aziendali;
- Comprensione e valutazione degli aspetti economici e finanziari delle scelte tecnologiche;
- Capacità di organizzare i sistemi logistici, promuovere l'innovazione tecnologica e progettare 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](#)

Fondamenti di economia [url](#)

Economia e organizzazione aziendale [url](#)

Economia del cambiamento tecnologico [url](#)

Gestione aziendale e dei sistemi logistici [url](#)

Gestione dell'informazione aziendale [url](#)

Sistemi di controllo di gestione (modulo Accounting) [url](#)

Sistemi di controllo di gestione (modulo Accounting) + (modulo management) [url](#)

Sistemi di controllo di gestione (modulo management) [url](#)

## Area Ingegneristica

### Conoscenza e comprensione

- Conoscenza dei principi della fisica tecnica (ING-IND/10);
- Conoscenza della meccanica applicata alle macchine (ING-IND/13);
- Conoscenza dei principi dell'elettrotecnica (ING-IND/31);
- Conoscenza della Teoria dei Sistemi e dei controlli automatici (ING-INF/04);
- Conoscenza delle basi dell'informatica (ING-INF/05).

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Capacità di comprendere e utilizzare le conoscenze ingegneristiche per la soluzione di problemi di fisica tecnica, meccanica applicata, elettrotecnica, automatica e informatica.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

modulo di basi di dati [url](#)

Informatica (modulo di programmazione + modulo di basi di dati) [url](#)

modulo di programmazione [url](#)

Fisica tecnica [url](#)

Meccanica teorica e applicata [url](#)

Automazione industriale [url](#)  
 Basi di dati II [url](#)  
 C.I. Elettrotecnica e automatica (modulo di elettrotecnica + modulo di automatica) [url](#)  
 Fondamenti di reti e telecomunicazioni [url](#)  
 modulo di automatica [url](#)  
 modulo di elettrotecnica [url](#)

## Area Tecnologico-Industriale

### Conoscenza e comprensione

- Conoscenza delle tecnologie meccaniche, dei sistemi di lavorazione e della gestione industriale della qualità (ING-IND/16);
- Conoscenza degli impianti industriali meccanici e della gestione della produzione industriale (ING-IND/17);
- Conoscenza del disegno tecnico industriale (ING-IND/15).

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Capacità di applicare le conoscenze alla progettazione di sistemi meccanici di lavorazione;
- Comprensione e gestione delle problematiche legate alla qualità dei processi industriali;
- Capacità di progettazione e gestione di impianti di produzione industriale;
- Capacità di comprendere le specificità e l'utilizzo del disegno tecnico industriale.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Disegno tecnico industriale [url](#)

Gestione della produzione industriale [url](#)

Tecnologia meccanica [url](#)

Gestione industriale della qualità [url](#)

Impianti industriali [url](#)



QUADRO A4.c

**Autonomia di giudizio**

**Abilità comunicative**

**Capacità di apprendimento**

### Autonomia di giudizio

Il corso di laurea contribuirà allo sviluppo di una opportuna autonomia di giudizio con riferimento alla valutazione critica dei processi aziendali, all'interpretazione di dati quantitativi sulle attività produttive ed economiche, alla comprensione delle dinamiche organizzative interne alle imprese e alle pubbliche amministrazioni, alla valutazione economica, strategica e organizzativa delle decisioni aziendali.

Il laureato in ingegneria gestionale deve saper comunicare con tecnici ed esperti con proprietà di linguaggio e padronanza dei dialetti tecnici. La conoscenza della lingua inglese è un requisito 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 di media difficoltà. A tale scopo i laureati acquisiranno adeguate competenze e strumenti per la comunicazione personale con riferimento a:



<b>Abilità comunicative</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- comunicazione in lingua italiana e inglese, scritta e orale;</li> <li>- abilità informatiche, elaborazione e presentazione dati;</li> <li>- capacità di lavorare in gruppo;</li> <li>- trasmissione e divulgazione dell'informazione all'interno di una organizzazione.</li> </ul> <p>Le attività di 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 del colloquio orale, 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 previste delle attività seminariali svolte da gruppi di studenti su argomenti specifici di ciascun insegnamento.</p>
<b>Capacità di apprendimento</b>	<p>Il corso di laurea fornisce le capacità necessarie per lo sviluppo e l'approfondimento di ulteriori competenze, con riferimento a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- consultazione di materiale bibliografico;</li> <li>- consultazione di banche dati e altre informazioni in rete;</li> <li>- sviluppo di una indagine sul campo;</li> <li>- raccolta di informazioni all'interno di una particolare realtà aziendale.</li> </ul> <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 dovrebbe portare 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 un elaborato scritto che descrive l'attività d'indagine autonomamente svolta. La valutazione complessiva viene espressa in centodecimi. 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 redarre 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



#### 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](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](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](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.	MAT/05	Anno di corso 1	Analisi matematica I <a href="#">link</a>	DOCENTE SUA NON DEFINITO - UNIBG		9	12	
2.	MAT/05	Anno di corso 1	Analisi matematica I <a href="#">link</a>	BRANDOLINI LUCA <a href="#">CV</a>	PO	9	60	
3.	CHIM/07	Anno di corso 1	Chimica <a href="#">link</a>	NATALI SORA ISABELLA <a href="#">CV</a>	RU	6	16	
4.	CHIM/07	Anno di corso 1	Chimica <a href="#">link</a>	FONTANA FRANCESCA <a href="#">CV</a>	PO	6	32	
5.	ING-IND/15	Anno di corso 1	Disegno tecnico industriale <a href="#">link</a>	RUSSO DAVIDE <a href="#">CV</a>	RU	6	8	
6.	ING-IND/15	Anno di corso 1	Disegno tecnico industriale <a href="#">link</a>	REGAZZONI DANIELE <a href="#">CV</a>	RU	6	40	
7.	SECS-P/01	Anno di corso 1	Fondamenti di economia <a href="#">link</a>	MARTINI GIANMARIA <a href="#">CV</a>	PO	9	72	
8.	MAT/03	Anno di corso 1	Geometria e algebra lineare <a href="#">link</a>	DOCENTE SUA NON DEFINITO - UNIBG		6	6	
9.	MAT/03	Anno di corso 1	Geometria e algebra lineare <a href="#">link</a>	GRENIE LOIC ANDRE HENRI <a href="#">CV</a>	RU	6	32	
		Anno						

10.	MAT/03	di corso 1	Geometria e algebra lineare <a href="#">link</a>	VERGARA CHRISTIAN <a href="#">CV</a>	RU	6	10	
11.	ING-INF/05	Anno di corso 1	modulo di basi di dati ( <i>modulo di Informatica (modulo di programmazione + modulo di basi di dati))</i> <a href="#">link</a>	PSAILA GIUSEPPE <a href="#">CV</a>	RU	6	44	
12.	ING-INF/05	Anno di corso 1	modulo di basi di dati ( <i>modulo di Informatica (modulo di programmazione + modulo di basi di dati))</i> <a href="#">link</a>	DOCENTE SUA NON DEFINITO - UNIBG		6	4	
13.	FIS/01	Anno di corso 1	modulo di fisica generale I ( <i>modulo di Fisica generale (modulo di fisica generale I + modulo fisica generale II))</i> <a href="#">link</a>	DOCENTE SUA NON DEFINITO - UNIBG		6	16	
14.	FIS/01	Anno di corso 1	modulo di fisica generale I ( <i>modulo di Fisica generale (modulo di fisica generale I + modulo fisica generale II))</i> <a href="#">link</a>	SALESI GIOVANNI <a href="#">CV</a>	RU	6	32	
15.	FIS/01	Anno di corso 1	modulo di fisica generale II ( <i>modulo di Fisica generale (modulo di fisica generale I + modulo fisica generale II))</i> <a href="#">link</a>	DOCENTE SUA NON DEFINITO - UNIBG		6	16	
16.	FIS/01	Anno di corso 1	modulo di fisica generale II ( <i>modulo di Fisica generale (modulo di fisica generale I + modulo fisica generale II))</i> <a href="#">link</a>	SALESI GIOVANNI <a href="#">CV</a>	RU	6	32	


**QUADRO B4**

**Aule**

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule


**QUADRO B4**

**Laboratori e Aule Informatiche**

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Laboratori e aule informatizzate


**QUADRO B4**

**Sale Studio**

Pdf inserito: [visualizza](#)  
Descrizione Pdf: Sale studio



QUADRO B4

Biblioteche

Pdf inserito: [visualizza](#)  
Descrizione Pdf: Servizi bibliotecari



QUADRO B5

Orientamento in ingresso

Il corso di studio fornisce supporti e attività di orientamento ai potenziali interessati attraverso:

Â la Guida online all'orientamento

Â la propria Pagina Web, nella quale sono reperibili le informazioni essenziali relative alle modalità di accesso, ai calendari e ai piani di studio dei vari curricula

Â l'ufficio Orientamento e Programmi Internazionali, preposto alle attività di orientamento pre-universitario, in itinere e di inserimento nel mondo del lavoro, che opera in stretta collaborazione con i referenti delle scuole secondarie superiori, con le aziende e gli enti pubblici.

L'Ufficio Orientamento coordina le seguenti attività in cooperazione con i docenti del corso e con i responsabili del Servizio studenti:

Â Open day per Lauree triennali e magistrali a ciclo unico, per presentare agli studenti delle scuole secondarie di secondo grado i corsi di laurea attivati e tutti i servizi offerti agli iscritti

Â Tutorato per l'attivazione del tirocinio formativo in Italia e all'estero

Â Counselling orientativo individuale e di gruppo, affidato a uno psicologo dell'orientamento, per approfondire le scelte formative e professionali

Â Open day per Lauree magistrali, per illustrare l'offerta formativa di secondo livello a chi sta per terminare una laurea triennale e a chi, già inserito nel mondo del lavoro, vuole arricchire la propria preparazione professionale.

Contatti e recapiti utili:

Guida online all'orientamento [http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=orienta\\_guida](http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=orienta_guida)

Pagina web del corso di studio <http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=LT-IG>

Ufficio Orientamento e Programmi Internazionali <http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=ufforientamento>

Docente di riferimento del Corso di studio per le attività di orientamento: Michele Meoli, indirizzo mail [michele.meoli@unibg.it](mailto:michele.meoli@unibg.it)



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Le attività di orientamento e tutorato in itinere sono costituite da:

• Attività informative dello sportello SOAM (Sportello Orientamento e Accoglienza Matricole), dove gli studenti indecisi e i neo-immatricolati possono rivolgersi per avere informazioni specifiche rispetto ai servizi dell'Università e trovare un supporto per l'inserimento nell'ambiente universitario.

<http://www.unibg.it/spazioInfoMatricole.asp>

• Rilevazioni rivolte a tutti gli studenti che non conseguono CFU nella prima sessione di esami (circa 1300 questionari inviati nel 2013).

• Incontri di counseling individuale (circa 20 ragazzi incontrati nel 2013).

[http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=orienta\\_counselling](http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=orienta_counselling)

• Open Day delle Lauree Magistrali.

(<http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=openday>)

L'attività di orientamento e tutorato in itinere è gestita in forma coordinata da un docente referente (prof. Michele Meoli) 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.



## QUADRO B5

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

Due portali dell'Ateneo di Bergamo consentono un incontro efficace tra aziende e studenti/laureati:

• MPS, per le procedure amministrative necessarie per l'attivazione di tirocini o stage

(<http://stage.unibg.it/>);

• Marketplace degli stage, bacheca gratuita di incontro domanda-offerta di tirocinio o di lavoro

(<http://mps.unibg.it/>).

Questi strumenti hanno generato un crescente numero dei tirocini curriculari ed extracurriculari

A supporto della mobilità all'estero di studenti e laureati, anche nei casi in cui il piano degli studi non preveda tirocini o stage, il Servizio Orientamento e Programmi Internazionali ricerca opportunità di formazione on the job all'estero e propone i seguenti progetti:

• Erasmus Placement (tirocini in Europa per studenti)

<http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=introsocrates>

• Leonardo da Vinci (tirocini in Europa per laureati)

[http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=orienta\\_leonardo\\_intro](http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=orienta_leonardo_intro)

• Sprint e Prime (tirocini negli USA per studenti)

<http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=ufficiotirocini>

• Euromondo (tirocini in tutto il mondo per laureati).

<http://www.euromondo-bergamo.eu/index.asp>

L'attività di assistenza per lo svolgimento di periodi di tirocini e stage è gestita in forma coordinata dai docenti corso di studi e dal Servizio Orientamento e Programmi Internazionali, 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.



## QUADRO B5

### Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

Gli studenti dell'Università degli studi di Bergamo dispongono delle seguenti opportunità di mobilità internazionale:

1) circa 150 destinazioni per periodi di studio presso Università europee nell'ambito del programma LLP/Erasmus.

(<http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=studentinpartenza>); attualmente sono disponibili

2) programmi di mobilità verso le seguenti Università di paesi extra Unione Europea:

- FDU Fairleigh Dickinson University - Madison NJ (USA)

- University of Missouri-Columbia (USA)

- Colorado State University Pueblo (USA)

- UTS - University of Technology Sydney (AUS)

- CETYS (MEX)

([http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=scambi\\_extraUE](http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=scambi_extraUE)):

L'ufficio Orientamento e Programmi Internazionali d'Ateneo si occupa dell'informazione e del supporto per la mobilità internazionale per gli studenti, nonché della promozione dei percorsi di studio in lingua inglese

([http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=attivita\\_relint](http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=attivita_relint)).

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

Gli studenti dell'Ateneo di Bergamo possono svolgere stage e tirocini in 2491 enti convenzionati, pubblici e privati, in Italia e all'estero. Tali enti spesso divengono i loro datori di lavoro al conseguimento del titolo di studio.

Studenti e laureati dispongono delle seguenti risorse di accompagnamento al lavoro:

1) Un'attività di counseling professionale individualizzato che li prepara all'ingresso nel mercato del lavoro e li supporta nella redazione del curriculum vitae, nella ricerca attiva di opportunità di lavoro e nella simulazione di un colloquio in lingua italiana o inglese.

([http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=counselling\\_post](http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=counselling_post))

2) Eventi che promuovono l'incontro col mondo del lavoro:

• Career Day del polo Economico-Giuridico-Umanistico (edizione primaverile)

• Career Day del polo Scientifico-Ingegneristico (edizione invernale)

• Scurricula, un'attività formativa interattiva, finalizzata a informare sulle modalità di colloquio in azienda.

A tali iniziative hanno partecipato complessivamente più di 350 studenti interessati alle diverse specializzazioni dell'ingegneria.

2) Accordi specifici per offerte altamente qualificate con:

• 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'anno 2013, gli studenti del Corso di studio hanno partecipato al progetto Sviluppo competitivo veloce delle PMI.

3) Bandi del progetto FxO (promossi da Italia Lavoro, agenzia tecnica del Ministero del Lavoro), volti a implementare l'occupazione giovanile; in particolare, per il bando 2012-13, l'Università degli studi di Bergamo ha progettato percorsi di supporto ai contratti di apprendistato e alla ricerca di opportunità all'estero.

4) Adesione al progetto di Apprendistato in Alta Formazione, che prevede piani formativi particolari per studenti inseriti in azienda con tale forma di contratto.

([http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=stage\\_speciali](http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=stage_speciali)).

Le attività di accompagnamento al lavoro sono gestite in forma coordinata da un docente referente (Prof. Michele Meoli) del Corso di studio e dal Servizio Orientamento e Programmi Internazionali, struttura centrale di Ateneo.

([http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=orienta\\_post\\_intro](http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=orienta_post_intro)).

Le attività sono progettate e verificate con cadenza mensile tramite riunioni della Commissione Orientamento, Tirocini e Placement, presiedute dal Rettore Delegato all'Orientamento Universitario di Ateneo, prof.ssa Piera Molinelli.



## QUADRO B5

### Eventuali altre iniziative

Gli studenti diversamente abili e/o con DSA e/o i loro familiari possono prendere contatti col docente referente del proprio Dipartimento per concordare le attività formative dell'anno in corso e gli interventi da realizzare. Il docente referente ha il compito di segnalare agli altri docenti del corso di studio 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 suo percorso di studio.

I docenti referenti, nominati con Decreto Rettorale, sono:

- Dipartimento di Scienze Aziendali, economiche e metodi quantitativi: Prof. Stefano Lucarelli
- Dipartimento di Giurisprudenza: Prof.ssa Daniela Barbierato
- Dipartimento di Ingegneria: Prof. Bruno Zappa
- Dipartimento di Lingue, letterature straniere e comunicazione: Prof.ssa Ada Valentini
- Dipartimento di Scienze Umane e Sociali: Prof.ssa Giuliana Sandrone
- Dipartimento di Lettere e Filosofia: Prof.ssa Juanita Schiavini.

([http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=disabili\\_commissione](http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=disabili_commissione))

L'Università degli studi di Bergamo fornisce i seguenti servizi agli studenti disabili e portatori di DSA:

([http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=disabili\\_servizi](http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=disabili_servizi)):

1) Servizio di tutorato alla pari, per un massimo di 100 ore per anno accademico, finalizzato al superamento delle barriere didattiche e architettoniche. Il servizio di tutorato consiste nell'organizzazione dell'accompagnamento a lezione all'interno delle sedi universitarie, nel recupero 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 e altro.



- 2) Servizio di consulenza psicopedagogica.
  - 3) Pianificazione mirata di aule e orari di lezione.
  - 4) Conferimento d'incarichi professionali a interpreti L.I.S. (Lingua dei Segni Italiana).
  - 5) Predisposizione di prove equipollenti con l'ausilio di specifici mezzi tecnici, su richiesta e previo accordo con i docenti.
  - 6) Fornitura di attrezzature tecniche e sussidi didattici specifici (PC attrezzati, registratori, ecc.), concessi in uso per tutta la durata del corso di studi.
  - 7) Organizzazione di seminari dedicati.
  - 8) Possibilità di richiedere l'acquisto di attrezzature tecniche e sussidi didattici specifici.
- È inoltre attivo l'Ufficio per i servizi agli studenti con disabilità e/o DSA, a cui è possibile rivolgersi per ulteriori informazioni sui servizi erogati e sulle opportunità attivate rispetto all'accompagnamento, a interventi specifici di supporto individuale e borse di studio. ([http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=disabili\\_intro](http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=disabili_intro)).



QUADRO B6

Opinioni studenti

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Pdf inserito: [visualizza](#)



## QUADRO C1

### Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Pdf inserito: [visualizza](#)



## QUADRO C2

### Efficacia Esterna

Pdf inserito: [visualizza](#)



## QUADRO C3

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

Il Quadro C3 espone i risultati della ricognizione delle opinioni sui punti di forza e aree di miglioramento nella preparazione dello studente espresse da enti e aziende che si offrono di ospitare o hanno ospitato uno studente per stage / tirocinio.

L'Ufficio Placement ha predisposto un modulo per la raccolta delle opinioni delle aziende sugli studenti/laureati, con la finalità di disporre di dati a livello di corso di studi.

Il modulo è stato inserito come parte integrante del registro di tirocinio/stage (così da renderne obbligatoria la compilazione per tutti i tirocini/stage che vengono attivati a partire dal mese di luglio 2013), quindi, a partire da tale data, tutte le attività di tirocinio/stage saranno monitorate con le opinioni da enti ed imprese.

Inoltre, durante i mesi estivi, il Servizio Tirocini e Placement ha provveduto a raccogliere (via email o telefono) i medesimi dati riguardanti i tirocini e gli stage che si sono svolti tra settembre 2012 e giugno 2013.

Il questionario prevedeva la valutazione da 1 a 4 delle seguenti aree:

- Competenza tecnica iniziale rispetto alla funzione svolta
- Competenza tecnica finale rispetto alla funzione svolta
- Capacità di lavorare in gruppo
- Capacità di adattamento all'ambiente di lavoro
- Grado di autonomia finale
- Problem solving
- Capacità relazionali
- Giudizio complessivo sul tirocinante

Per il corso di laurea in Ingegneria Gestionale l'esiguo numero di risposte ottenute tramite la rilevazione nel periodo sopra indicato non permette di pubblicare dati attendibili.





## ▶ 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: → 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: → 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);

È fissata inoltre la 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).

È 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'ATENE - 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:

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

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

È 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;

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

È 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 e 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 e SUA-CdS D4);

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



## 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 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.



## 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.



#### 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.



#### QUADRO D5

#### Progettazione del CdS



#### QUADRO D6

#### Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio



## Scheda Informazioni

Università	Università degli Studi di BERGAMO
Nome del corso	Ingegneria Gestionale
Classe	L-9 - Ingegneria industriale
Nome inglese	Management Engineering
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	<a href="http://WWW.UNIBG.IT/LT-IG">http://WWW.UNIBG.IT/LT-IG</a>
Tasse	<a href="http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=tassestudenti">http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=tassestudenti</a> Pdf inserito: <a href="#">visualizza</a>
Modalità di svolgimento	convenzionale



## Referenti e Strutture



Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	KALCHSCHMIDT Matteo Giacomo Maria
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO in INGEGNERIA GESTIONALE
Struttura didattica di riferimento	Ingegneria



## Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	DOTTI	Stefano	ING-IND/17	RU	1	Caratterizzante	1. modulo di Tecnologie industriali tessili I) 2. modulo di tecnologie industriali tessili II)
2.	FONTANA	Francesca	CHIM/07	PO	1	Base	1. Chimica
3.	GOLINI	Ruggero	ING-IND/35	RU	1	Caratterizzante	1. Gestione aziendale e dei sistemi logistici
4.	MARTINI	Gianmaria	SECS-P/01	PO	1	Affine	1. Fondamenti di economia



5.	MEOLI	Michele	ING-IND/35	RU	1	Caratterizzante	1. Economia e organizzazione aziendale
6.	MINOLA	Tommaso	ING-IND/35	RU	1	Caratterizzante	1. Economia del cambiamento tecnologico
7.	PELLEGRINI	Giuseppe	ING-IND/16	PA	1	Caratterizzante	1. Gestione industriale della qualità
8.	PINTO	Roberto	ING-IND/17	RU	1	Caratterizzante	1. Impianti industriali
9.	BRANDOLINI	Luca	MAT/05	PO	1	Base	1. Analisi matematica I
10.	REGAZZONI	Daniele	ING-IND/15	RU	1	Caratterizzante	1. Disegno tecnico industriale
11.	ROSACE	Giuseppe	CHIM/07	RU	1	Base	1. Nobilitazione tessile
12.	SALESI	Giovanni	FIS/01	RU	1	Base	1. modulo di fisica generale II 2. modulo di fisica generale I
13.	SANTINI	Maurizio	ING-IND/10	RU	1	Caratterizzante	1. Fisica tecnica
14.	VISMARA	Silvio	ING-IND/35	PA	.5	Caratterizzante	1. Economia e organizzazione aziendale
15.	REDONDI	Renato (BRESCIA)	ING-IND/35	PA	.5	Caratterizzante	1. modulo management 2. modulo Accounting

✓ 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
Brandolini	Luca

Cavalieri	Sergio
Kalchschmidt	Matteo
De Luca	Caterina

▶

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
D'URSO	Gianluca	
MALIGHETTI	Paolo	

▶

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	22/09/2014
Utenza sostenibile	150

▶



Generale

22-270^2013^COMUNE^1094

---



## Altre Informazioni



**Codice interno all'ateneo del corso** 22-270

**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](#)*

**Corsi della medesima classe**

- Ingegneria meccanica approvato con D.M. del 10/04/2014

**Numero del gruppo di affinità**

1



## Date



**Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico**

11/05/2010

**Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico**

03/06/2010

Data di approvazione della struttura didattica

28/04/2010

Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione

04/05/2010

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 legati anche a:

- Garantire un aggiornamento della figura professionale dell'Ingegnere Gestionale sulla base delle nuove esigenze e trasformazioni del mondo industriale.
- Fornire delle solide basi fisico-matematiche.
- Mettere in grado un laureato in ingegneria gestionale di operare nell'ambito delle imprese e pubbliche amministrazioni oltre che in quello degli studi riguardanti l'impresa, le organizzazioni e la tecnologia.

La trasformazione ha anche considerato l'evoluzione delle necessità delle imprese che hanno mostrato un crescente bisogno di figure in grado di analizzare le prestazioni tipiche di impresa, progettare e valutare sistemi organizzativi, gestire sistemi

produttivo-logistici complessi e saper gestire le tecnologie con particolare riferimento ma non limitandosi a le ICT. I percorsi si differenziano per 4 insegnamenti relativi a discipline caratterizzanti, e uno relativo a discipline affini. Si prevedono insegnamenti di 6, 9 e 12 CFU, una prova finale di 3 CFU e 12 CFU a scelta dello studente.



## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Ordinamento Didattico

Il Nucleo analizzata la scheda illustrativa del Corso in Ingegneria Gestionale 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 Gestionale Classe 10 nel corrispondente corso della Classe L-9, rispondendo nell'ambito della gestione della produzione alla necessità da parte delle imprese di figure in grado di gestire sistemi produttivo-logistici complessi, mentre nell'ambito della gestione dell'informazione e della tecnologia non limitando le competenze dell'Ingegnere Gestionale alla gestione delle sole ICT (che mantengono un ruolo di primaria importanza in questo ambito). 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.



## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Scheda SUA

Il Nucleo analizzata la scheda illustrativa del Corso in Ingegneria Gestionale 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 Gestionale Classe 10 nel corrispondente corso della Classe L-9, rispondendo nell'ambito della gestione della produzione alla necessità da parte delle imprese di figure in grado di gestire sistemi produttivo-logistici complessi, mentre nell'ambito della gestione dell'informazione e della tecnologia non

limitando le competenze dell'Ingegnere Gestionale alla gestione delle sole ICT (che mantengono un ruolo di primaria importanza in questo ambito). In conclusione il Nucleo rileva che la proposta:

- a) Ã¨ 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) puÃ² concorrere agli obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa di cui al D.M. 362/2007.



### Motivi dell'istituzione di piÃ¹ corsi nella classe

Si Ã¨ richiesta l'istituzione, presso l'UniversitÃ di Bergamo dei corsi di Laurea in Ingegneria Gestionale, Laurea in Ingegneria Meccanica e Laurea in Ingegneria Tessile. Questi corsi di Laurea pur appartenendo alla medesima classe di Ingegneria Industriale (10 D.M. 509/99 ed L-9 D.M. 270/04) ed essendo accomunati da una comune vocazione industriale sono caratterizzati da marcate peculiaritÃ culturali che diversificano le figure professionali prodotte come di seguito specificato.

L'ingegnere meccanico Ã¨ un tecnico in grado di affrontare le tematiche delle operazioni di lavorazione meccanica, della programmazione dei processi produttivi, della progettazione strutturale e dell'energetica e, pertanto, la sua formazione richiede solide basi nelle materie ingegneristiche di base ed un opportuno approfondimento nelle tematiche delle costruzioni e lavorazioni meccaniche e dell'energetica.

L'ingegnere gestionale Ã¨ un tecnico in grado di affrontare le tematiche della gestione dei processi in ambito aziendale e quindi, oltre ad una solida base di competenze proprie dell'ingegneria industriale, richiede approfondimenti negli argomenti dell'organizzazione aziendale e della produzione, della gestione dei sistemi informativi aziendali, del controllo di gestione, della valutazione degli investimenti e dell'analisi della strategia di impresa. Infine questa figura professionale possiede oltre ad una solida conoscenza della tecnologia, la necessaria competenze per l'efficace gestione dei processi aziendali e dell'analisi economica.

L'ingegnere tessile Ã¨ un tecnico in grado di affrontare le tematiche dei processi nei quali sono coinvolti la trasformazione dei materiali tessili ed i trattamenti chimici in esse coinvolti. Pertanto, la sua formazione richiede solide basi nelle materie ingegneristiche di base ed in particolare di chimica, di termodinamica e delle trasformazioni energetiche. Richiede inoltre considerevoli approfondimenti nei fondamenti, nella progettazione e nella programmazione delle operazioni tipiche dell'industria tessile.

Va rimarcato che anche nell'ordinamento secondo il DM 509/99 l'UniversitÃ di Bergamo aveva attivato nella medesima classe 10, i tre corsi di studio in Ingegneria Gestionale, Ingegneria Meccanica ed ingegneria Tessile per assecondare le esplicite richieste del territorio e del mondo del lavoro locale. Le specificitÃ culturali dei diversi corsi di laurea in Ingegneria Industriale precedentemente illustrate e la consolidata esperienza didattica sono alla base della proposta di attivazione da parte della FacoltÃ di Ingegneria dell'UniversitÃ di Bergamo di un corso di Laurea in Ingegneria Gestionale, un corso di Laurea in Ingegneria Meccanica ed un corso di Laurea in Ingegneria Tessile. Tali corsi di studio, per meglio rispondere alle esigenze di differenziazione della formazione tra le diverse figure professionali formate nell'ambito della classe L9, si differenzieranno per almeno 90 CFU.

Infine, nonostante le diversitÃ prima illustrate, si Ã¨ ritenuto utile, appunto per la vocazione prettamente industriale, che i tre corsi di studio abbiano una "base comune" di Insegnamenti di Base e Caratterizzanti di almeno 60 CFU in modo da formare un unico gruppo di affinitÃ.



### Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento





## Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2014	511401820	<b>Analisi matematica I</b>	MAT/05	<b>Docente di riferimento</b> Luca BRANDOLINI <i>Prof. la fascia Università degli Studi di BERGAMO</i>	MAT/05	60
2	2014	511401820	<b>Analisi matematica I</b>	MAT/05	Non Definito - Unibg DOCENTE SUA		12
3	2013	511400134	<b>Analisi matematica II</b> (modulo di Analisi matematica II + Ricerca operativa)	MAT/05	Non Definito - Unibg DOCENTE SUA		32
4	2013	511400134	<b>Analisi matematica II</b> (modulo di Analisi matematica II + Ricerca operativa)	MAT/05	Giulia Maria Dalia FURIOLI <i>Ricercatore Università degli Studi di BERGAMO</i>	MAT/05	16
5	2014	511401834	<b>Chimica</b>	CHIM/07	<b>Docente di riferimento</b> Francesca FONTANA <i>Prof. la fascia Università degli Studi di BERGAMO</i>	CHIM/07	32
6	2014	511401834	<b>Chimica</b>	CHIM/07	Isabella NATALI SORA <i>Ricercatore Università degli Studi di BERGAMO</i>	CHIM/07	16
					<b>Docente di riferimento</b> Daniele REGAZZONI		



7	2014	511401876	<b>Disegno tecnico industriale</b>	ING-IND/15	ING-IND/15	<a href="#">40</a>
---	------	-----------	------------------------------------	------------	------------	--------------------

*Università  
degli Studi di  
BERGAMO*

8	2014	511401876	<b>Disegno tecnico industriale</b>	ING-IND/15	Davide RUSSO <i>Ricercatore Università degli Studi di BERGAMO</i>	ING-IND/15	8
9	2012	511401878	<b>Economia del cambiamento tecnologico</b>	ING-IND/35	<b>Docente di riferimento</b> Tommaso MINOLA <i>Ricercatore Università degli Studi di BERGAMO</i>	ING-IND/35	48
10	2013	511400145	<b>Economia e organizzazione aziendale</b>	ING-IND/35	<b>Docente di riferimento (peso .5)</b> Silvio VISMARA <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di BERGAMO</i>	ING-IND/35	79
11	2013	511400145	<b>Economia e organizzazione aziendale</b>	ING-IND/35	<b>Docente di riferimento</b> Michele MEOLI <i>Ricercatore Università degli Studi di BERGAMO</i>	ING-IND/35	12
12	2013	511400145	<b>Economia e organizzazione aziendale</b>	ING-IND/35	Paolo MALIGHETTI <i>Ricercatore Università degli Studi di BERGAMO</i>	ING-IND/35	5
13	2012	511401900	<b>Fisica tecnica</b>	ING-IND/10	<b>Docente di riferimento</b> Maurizio SANTINI <i>Ricercatore Università degli Studi di BERGAMO</i>	ING-IND/10	48

**Docente di  
riferimento**  
Gianmaria

MARTINI

*Prof. la*

*fascia*

14 2014 511401904 **Fondamenti di economia**

SECS-P/01

SECS-P/01 [72](#)

15	2014	511401908	<b>Geometria e algebra lineare</b>	MAT/03	Non Definito - Unibg DOCENTE SUA		6
16	2014	511401908	<b>Geometria e algebra lineare</b>	MAT/03	Loic Andre Henri GRENIE <i>Ricercatore Università degli Studi di BERGAMO</i>	MAT/02	32
17	2014	511401908	<b>Geometria e algebra lineare</b>	MAT/03	Christian VERGARA <i>Ricercatore Università degli Studi di BERGAMO</i>	MAT/08	10
18	2012	511401912	<b>Gestione aziendale e dei sistemi logistici</b>	ING-IND/35	<b>Docente di riferimento</b> Ruggero GOLINI <i>Ricercatore Università degli Studi di BERGAMO</i>	ING-IND/35	72
19	2012	511401917	<b>Gestione dell'informazione aziendale</b>	ING-IND/35	Non Definito - Unibg DOCENTE SUA		48
20	2012	511401919	<b>Gestione industriale della qualità</b>	ING-IND/16	<b>Docente di riferimento</b> Giuseppe PELLEGRINI <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di BERGAMO</i>	ING-IND/16	48
21	2012	511401926	<b>Impianti industriali</b>	ING-IND/17	<b>Docente di riferimento</b> Roberto PINTO <i>Ricercatore Università degli Studi di BERGAMO</i>	ING-IND/17	48
					Vittorio LORENZI <i>Prof. IIa</i>		

22	2013	511400163	<b>Meccanica teorica e applicata</b>	ING-IND/13	<i>fascia Università degli Studi di BERGAMO</i>	ING-IND/13	<a href="#">48</a>
23	2013	511400165	<b>Nobilitazione tessile</b>	CHIM/07	<b>Docente di riferimento</b> Giuseppe ROSACE <i>Ricercatore Università degli Studi di BERGAMO</i>	CHIM/07	<a href="#">72</a>
24	2013	511400167	<b>Ricerca operativa</b> (modulo di Analisi matematica II + Ricerca operativa)	MAT/09	Non Definito - Unibg DOCENTE SUA		16
25	2013	511400167	<b>Ricerca operativa</b> (modulo di Analisi matematica II + Ricerca operativa)	MAT/09	Maria Teresa VESPUCCI <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di BERGAMO</i>	MAT/09	<a href="#">32</a>
26	2013	511400169	<b>Statistica</b>	SECS-S/02	Roberto COLOMBI <i>Prof. Ia fascia Università degli Studi di BERGAMO</i>	SECS-S/01	<a href="#">72</a>
27	2013	511400178	<b>Tecnologia meccanica</b>	ING-IND/16	Claudio GIARDINI <i>Prof. Ia fascia Università degli Studi di BERGAMO</i>	ING-IND/16	<a href="#">64</a>
28	2012	511401964	<b>modulo Accounting</b> (modulo di Sistemi di controllo di gestione (modulo Accounting) + (modulo management))	ING-IND/35	<b>Docente di riferimento (peso .5)</b> Renato REDONDI <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di BRESCIA</i>	ING-IND/35	<a href="#">48</a>
29	2013	511402003	<b>modulo di Tecnologie industriali tessili I)</b> (modulo di C.I. Tecnologie industriali)	ING-IND/17	<b>Docente di riferimento</b> Stefano DOTTI <i>Ricercatore</i>	ING-IND/17	<a href="#">48</a>

			tessili (modulo di Tecnologie industriali tessili I + Tecnologie industriali tessili II))		<i>Università degli Studi di BERGAMO</i>		
30	2012	511401966	<b>modulo di automatica</b> (modulo di C.I. Elettrotecnica e automatica (modulo di elettrotecnica + modulo di automatica))	ING-INF/04	Fabio PREVIDI <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di BERGAMO</i>	ING-INF/04	48
31	2014	511401938	<b>modulo di basi di dati</b> (modulo di Informatica (modulo di programmazione + modulo di basi di dati))	ING-INF/05	Non Definito - Unibg DOCENTE SUA		4
32	2014	511401938	<b>modulo di basi di dati</b> (modulo di Informatica (modulo di programmazione + modulo di basi di dati))	ING-INF/05	Giuseppe PSAILA <i>Ricercatore Università degli Studi di BERGAMO</i>	ING-INF/05	44
33	2012	511401886	<b>modulo di elettrotecnica</b> (modulo di C.I. Elettrotecnica e automatica (modulo di elettrotecnica + modulo di automatica))	ING-IND/31	Angelo BAGGINI <i>Ricercatore Università degli Studi di BERGAMO</i>	ING-IND/32	48
34	2014	511401975	<b>modulo di fisica generale I</b> (modulo di Fisica generale (modulo di fisica generale I + modulo fisica generale II))	FIS/01	<b>Docente di riferimento</b> Giovanni SALES <i>Ricercatore Università degli Studi di BERGAMO</i>	FIS/01	32
35	2014	511401975	<b>modulo di fisica generale I</b> (modulo di Fisica generale (modulo di fisica generale I + modulo fisica generale II))	FIS/01	Non Definito - Unibg DOCENTE SUA		16
36	2014	511401978	<b>modulo di fisica generale II</b> (modulo di Fisica generale (modulo di fisica generale I + modulo fisica generale II))	FIS/01	<b>Docente di riferimento</b> Giovanni SALES <i>Ricercatore Università degli Studi di BERGAMO</i>	FIS/01	32
37	2014	511401978	<b>modulo di fisica generale II</b> (modulo di Fisica generale (modulo di fisica generale I + modulo fisica generale II))	FIS/01	Non Definito - Unibg DOCENTE SUA		16
					<b>Docente di</b>		

[illegible]

**Curriculum: Generale**

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Matematica, informatica e statistica	SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica ↳ <i>Statistica (2 anno) - 6 CFU</i>	39	39	36 - 45
	MAT/09 Ricerca operativa ↳ <i>Ricerca operativa (2 anno) - 6 CFU</i>			
	MAT/05 Analisi matematica ↳ <i>Analisi matematica I (1 anno) - 9 CFU</i>			
	↳ <i>Analisi matematica II (2 anno) - 6 CFU</i>			
	MAT/03 Geometria ↳ <i>Geometria e algebra lineare (1 anno) - 6 CFU</i>			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni ↳ <i>modulo di programmazione (1 anno) - 6 CFU</i>			
Fisica e chimica	FIS/01 Fisica sperimentale ↳ <i>Fisica generale (modulo di fisica generale I + modulo fisica generale II) (1 anno) - 12 CFU</i>	18	18	15 - 21
	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie ↳ <i>Chimica (1 anno) - 6 CFU</i>			



Totale attività di Base

57

51 -  
66

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria elettrica	ING-IND/31 Elettrotecnica  modulo di elettrotecnica (3 anno) - 6 CFU	6	6	6 - 12
Ingegneria gestionale	ING-INF/04 Automatica  modulo di automatica (3 anno) - 6 CFU  ING-IND/35 Ingegneria economico-gestionale  Economia e organizzazione aziendale (2 anno) - 12 CFU  Economia del cambiamento tecnologico (3 anno) - 6 CFU  Gestione aziendale e dei sistemi logistici (3 anno) - 9 CFU  Gestione dell'informazione aziendale (3 anno) - 6 CFU  Sistemi di controllo di gestione (modulo Accounting) + (modulo management) (3 anno) - 9 CFU  ING-IND/17 Impianti industriali meccanici  Gestione della produzione industriale (2 anno) - 9 CFU  Impianti industriali (3 anno) - 6 CFU  ING-IND/16 Tecnologie e sistemi di lavorazione  Tecnologia meccanica (2 anno) - 8 CFU  Gestione industriale della qualità (3 anno) - 6 CFU	77	65	60 - 74
	ING-IND/15 Disegno e metodi dell'ingegneria industriale  Disegno tecnico industriale (1 anno) - 6 CFU			

Ingegneria meccanica	ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine	18	18	15 - 24
	↳ Meccanica teorica e applicata (2 anno) - 6 CFU			
	ING-IND/10 Fisica tecnica industriale			
	↳ Fisica tecnica (2 anno) - 6 CFU			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 81 (minimo da D.M. 45)				
Totale attività caratterizzanti			89	81 - 110

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	18	18	18 - 32 min 18
	↳ modulo di basi di dati (1 anno) - 6 CFU			
	SECS-P/01 Economia politica			
	↳ Fondamenti di economia (1 anno) - 9 CFU			
	SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica			
	↳ Statistica (2 anno) - 3 CFU			
Totale attività Affini			18	18 - 32

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		3	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	0 - 2
	Tirocini formativi e di orientamento	1	0 - 6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	0 - 6
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		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		16	16 - 29

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>180</b>	
<b>CFU totali inseriti nel curriculum <i>Generale</i>:</b>	180	166 - 237



## **Comunicazioni dell'ateneo al CUN**



## **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 Elettrica, Gestionale e Meccanica. Gli ambiti della Scienza delle costruzioni (SSD ICAR/08) e della Scienza e tecnologia dei materiali (SSD ING-IND/22) possono solo completare la formazione come materie affini ed integrative, ma non come materie caratterizzanti.

L'ampiezza delle tematiche connesse con il SSD ING-INF/05 fa sì che esso comprenda sia argomenti di Fondamenti di Informatica che trovano spazio tra le materie caratterizzanti il Corso di Laurea in esame, sia argomenti quali i calcolatori elettronici e i sistemi operativi, che possono solo completare la formazione dell'Ingegnere Gestionale come materie affini ed integrative, ma non come materie caratterizzanti.

L'ampiezza delle tematiche connesse con il SSD MAT/09 fa sì che esso comprenda sia argomenti di Programmazione Lineare che trovano spazio tra le materie caratterizzanti il Corso di Laurea in esame, sia argomenti quali la Programmazione non lineare, che possono solo completare la formazione dell'Ingegnere Gestionale come materie affini ed integrative, ma non come materie caratterizzanti.

L'ampiezza delle tematiche connesse con il SSD SECS-S/02 fa sì che esso comprenda sia argomenti di Inferenza Statistica e Calcolo delle Probabilità che trovano spazio tra le materie caratterizzanti il Corso di Laurea in esame, sia argomenti quali la Modellizzazione Autoregressiva e i Modelli Spazio degli Stati, che possono solo completare la formazione dell'Ingegnere Gestionale come materie affini ed integrative, ma non come materie caratterizzanti.

L'ampiezza delle tematiche connesse con il SSD CHIM/07 fa sì che esso comprenda sia argomenti di Chimica Inorganica che

trovano spazio tra le materie caratterizzanti il Corso di Laurea in esame, sia argomenti quali la Chimica Organica e Macromolecolare, che possono solo completare la formazione dell'Ingegnere Gestionale come materie affini ed integrative, ma non come materie 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	36	45	-
	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/03 Chimica generale e inorganica			
	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie	15	21	-
	FIS/01 Fisica sperimentale			
	FIS/03 Fisica della materia			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo</b> minimo da D.M. 36:		51		
<b>Totale Attività di Base</b>			51 - 66	

## ► Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Ingegneria elettrica	ING-IND/31 Elettrotecnica			
	ING-IND/32 Convertitori, macchine e azionamenti elettrici			
	ING-IND/33 Sistemi elettrici per l'energia	6	12	-
	ING-INF/07 Misure elettriche ed elettroniche			

Ingegneria gestionale	ING-IND/16 Tecnologie e sistemi di lavorazione ING-IND/17 Impianti industriali meccanici ING-IND/35 Ingegneria economico-gestionale ING-INF/04 Automatica	60	74	-
Ingegneria meccanica	ING-IND/08 Macchine a fluido ING-IND/09 Sistemi per l'energia e l'ambiente ING-IND/10 Fisica tecnica industriale ING-IND/12 Misure meccaniche e termiche ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine ING-IND/14 Progettazione meccanica e costruzione di macchine ING-IND/15 Disegno e metodi dell'ingegneria industriale ING-IND/16 Tecnologie e sistemi di lavorazione ING-IND/17 Impianti industriali meccanici	15	24	-
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo</b> minimo da D.M. 45:		81		
<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>			81 - 110	

## ▶ Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	CHIM/07 - Fondamenti chimici delle tecnologie			
	ICAR/08 - Scienza delle costruzioni			
	ICAR/09 - Tecnica delle costruzioni			
	ING-IND/22 - Scienza e tecnologia dei materiali			
	ING-INF/01 - Elettronica			
	ING-INF/03 - Telecomunicazioni			
	ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	IUS/04 - Diritto commerciale			
	IUS/13 - Diritto internazionale			
	IUS/14 - Diritto dell'unione europea			
	M-FIL/02 - Logica e filosofia della scienza			
	M-GGR/02 - Geografia economico-politica			
	M-PSI/01 - Psicologia generale			
	M-PSI/06 - Psicologia del lavoro e delle organizzazioni			
	M-STO/05 - Storia della scienza e delle tecniche	18	32	18
	MAT/09 - Ricerca operativa			
	SECS-P/01 - Economia politica			
	SECS-P/02 - Politica economica			
	SECS-P/03 - Scienza delle finanze			
	SECS-P/04 - Storia del pensiero economico			
	SECS-P/05 - Econometria			
	SECS-P/06 - Economia applicata			
	SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica			
	SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi			

**Totale Attività Affini**

18 - 32

## ▶ Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU 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		3	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	0	2
	Tirocini formativi e di orientamento	0	6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	6
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**

16 - 29

## ▶ Riepilogo CFU

**CFU totali per il conseguimento del titolo**

**180**

Range CFU totali del corso

166 - 237

