



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di BERGAMO
<b>Nome del corso</b>	Ingegneria Gestionale( <i>IdSua:1500726</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>



## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	BRANDOLINI Luca
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO in INGEGNERIA GESTIONALE
<b>Struttura 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.	GIARDINI	Claudio	ING-IND/16	PO	1	Caratterizzante
3.	MARTINI	Gianmaria	SECS-P/01	PO	1	Affine
4.	MEOLI	Michele	ING-IND/35	RU	1	Caratterizzante
5.	MINOLA	Tommaso	ING-IND/35	RU	1	Caratterizzante
6.	PELLEGRINI	Giuseppe	ING-IND/16	PA	1	Caratterizzante
7.	PINTO	Roberto	ING-IND/17	RU	1	Caratterizzante
8.	REGAZZONI	Daniele	ING-IND/15	RU	1	Caratterizzante
9.	ROSACE	Giuseppe	CHIM/07	RU	1	Base
10.	SALESI	Giovanni	FIS/01	RU	1	Base

11.	VISMARA	Silvio	ING-IND/35	PA	1	Caratterizzante
12.	BRANDOLINI	Luca	MAT/05	PO	1	Base

<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.

Sono previsti due curricula di studio:

1. Curriculum "Generale": con specializzazione in gestione della produzione e gestione dell'informazione e della tecnologia
2. Curriculum "Gestione della Filiera Tessile Moda": che si differenzia dal curriculum "Generale" per alcuni insegnamenti dedicati alla chimica, ai materiali e alle tecnologie tessili ed alla nobilitazione dei tessuti.

Per entrambi i curricula 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.

Nel curriculum Tessile-moda sono invece approfonditi gli ambiti relativi alla tecnologia e progettazione industriale tessile, nonché alla progettazione e nobilitazione dei materiali tessili.

Descrizione link: Presentazione del corso

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

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 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 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.

### 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.

## Profilo Tessile-Moda

### funzione in un contesto di lavoro:

Profilo in grado di svolgere attività professionali a livello tecnico-operativo e di coordinamento all'interno di realtà nazionali e internazionali nel settore della produzione e sviluppo di materiali e tecnologie tessili.

Il profilo professionale fornito consente di:

- comprendere le specificità tecniche e tecnologiche della produzione in ambito tessile;
- 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 nelle imprese del settore tessile-moda;
- analizzare e gestire la produzione industriale, gli impianti e la qualità;
- gestire la logistica industriale, l'approvvigionamento e la gestione dei materiali sviluppare nuovi prodotti incorporanti tecnologie tessili;
- monitorare e valutare le prestazioni dell'organizzazione, gestire il controllo di gestione;
- analizzare e valutare investimenti.

### sbocchi professionali:

Imprese della filiera tessile, nelle seguenti funzioni:

- 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:

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.

Accanto al percorso formativo generale (curriculum "Generale"), è previsto un percorso con l'obiettivo di fornire gli strumenti per comprendere le specificità legate alle tecnologie di produzione e materiali tessili (curriculum "Gestione della Filiera Tessile Moda").

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.


AREA TECNOLOGIE E PROCESSI TESSILI (solo per il curriculum Gestione della Filiera Tessile-Moda), che fornisce gli strumenti per comprendere le specificità legate alle tecnologie di produzione e materiali tessili.

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].

Con riferimento agli sbocchi professionali nel settore tessile-moda, saranno sviluppate le conoscenze legate alle specificità tecniche e tecnologiche della produzione in ambito tessile [Area tecnologie e processi tessili].

Descrizione link: Regolamento didattico

Link inserito: <http://www.data.unibg.it/dati/bacheca/915/52581.pdf>

 <b>QUADRO A4.b</b>	<b>Risultati di apprendimento attesi</b> <b>Conoscenza e comprensione</b> <b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b>
<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 ei 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 souzione 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>	
C.I. Chimica e Chimica organica e macromolecolare (modulo di Chimica) <a href="#">url</a>	
C.I. Chimica e Chimica organica e macromolecolare (modulo di Chimica + modulo di Chimica organica e macromolecolare) <a href="#">url</a>	
C.I. Chimica e Chimica organica e macromolecolare (modulo di Chimica organica e macromolecolare) <a href="#">url</a>	
Fisica generale (modulo di fisica generale I) <a href="#">url</a>	
Fisica generale (modulo di fisica generale I + modulo fisica generale II) <a href="#">url</a>	
Fisica generale (modulo di fisica generale II) <a href="#">url</a>	
Geometria e algebra lineare <a href="#">url</a>	
Analisi matematica II <a href="#">url</a>	
Analisi matematica II + Ricerca operativa <a href="#">url</a>	
Ricerca operativa <a href="#">url</a>	
Statistica <a href="#">url</a>	
Statistica <a href="#">url</a>	
<b>Area Economico-Gestionale</b>	
<b>Conoscenza e comprensione</b>	

- 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](#)

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](#)

Gestione dell'informazione aziendale [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](#)

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

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

Informatica (modulo di programmazione) [url](#)

Informatica (modulo di programmazione) [url](#)

Fisica tecnica [url](#)

Meccanica teorica e applicata [url](#)

C.I. Elettrotecnica e automatica (modulo di automatica) [url](#)

C.I. Elettrotecnica e automatica (modulo di elettrotecnica + modulo di automatica) [url](#)

C.I. Elettrotecnica e automatica (modulo di elettrotecnica) [url](#)

Fisica tecnica [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](#)

Gestione industriale della qualità [url](#)

Gestione industriale della qualità [url](#)

Gestione industriale della qualità [url](#)

## Area Tecnologie e Processi Tessili

### Conoscenza e comprensione

- Conoscenza dei materiali e delle tecnologie industriali tessili e della progettazione dei tessuti (ING-IND/16, ING-IND/17);
- Conoscenza dei processi chimici per la nobilitazione tessile (CHIM/07).

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Capacità di comprendere le specificità tecniche e tecnologiche della produzione in ambito tessile al fine di risolvere problemi organizzativi e gestionali e promuovere l'innovazione valutando le implicazioni di natura strategica e finanziaria.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Materiali tessili [url](#)

C.I. Tecnologie industriali tessili (modulo di Tecnologie industriali tessili I) [url](#)

C.I. Tecnologie industriali tessili (modulo di Tecnologie industriali tessili I + Tecnologie industriali tessili II) [url](#)

C.I. Tecnologie industriali tessili (Tecnologie industriali tessili II) [url](#)

Nobilitazione tessile [url](#)

Tecnologie Industriali Tessili I [url](#)





Capacità di apprendimento	
<b>Autonomia di giudizio</b>	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.
<b>Abilità comunicative</b>	<p>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 prerequisito indispensabile per il conseguimento della laurea per cui il laureato deve essere in grado di comunicare anche in inglese su problematiche di carattere tecnico; deve essere altresì in grado di comprendere ed elaborare testi in lingua inglese di media difficoltà.</p> <p>A tale scopo i laureati acquisiranno adeguate competenze e strumenti per la comunicazione personale con riferimento a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 fornirà 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 centodecimali. 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 del corso di laurea in Ingegneria Gestionale e curriculum Gestione della filiera tessile-moda 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](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
---------------	--


▶ 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	C.I. Chimica e Chimica organica e macromolecolare (modulo di Chimica organica e macromolecolare) <i>(modulo di C.I. Chimica e Chimica organica e macromolecolare (modulo di Chimica + modulo di Chimica organica e macromolecolare))</i> <a href="#">link</a>	FONTANA FRANCESCA <a href="#">CV</a>	PO	6	48	
2.	CHIM/07,50293^CHIM/07	Anno di corso 1	C.I. Chimica e Chimica organica e macromolecolare (modulo di Chimica) <i>(modulo di C.I. Chimica e Chimica organica e macromolecolare (modulo di Chimica + modulo di Chimica organica e macromolecolare))</i> <a href="#">link</a>	FONTANA FRANCESCA <a href="#">CV</a>	PO	6	48	
3.	FIS/01	Anno di corso 1	Fisica generale (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	
			Fisica generale (modulo di fisica generale II) <i>(modulo</i>					

4.	FIS/01	Anno di corso 1	SALESI GIOVANNI <a href="#">CV</a>	RU	6	32	
----	--------	--------------------------	---------------------------------------	----	---	----	---

(modulo di fisica  
generale I + modulo  
fisica generale II)) [link](#)

5.	ING-IND/15	Anno di corso 1	Disegno tecnico industriale <a href="#">link</a>	REGAZZONI DANIELE <a href="#">CV</a>	RU	6	40	
6.	ING-IND/15	Anno di corso 1	Disegno tecnico industriale <a href="#">link</a>	RUSO DAVIDE <a href="#">CV</a>	RU	6	8	
7.	ING-IND/16	Anno di corso 1	Materiali tessili <a href="#">link</a>	DOTTI STEFANO <a href="#">CV</a>	RU	6	40	
8.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Informatica (modulo di basi di dati) (modulo di Informatica (modulo di programmazione + modulo di basi di dati)) <a href="#">link</a>	XXXXDOCENTE XXXXUNIBG		6	4	
9.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Informatica (modulo di basi di dati) (modulo di Informatica (modulo di programmazione + modulo di basi di dati)) <a href="#">link</a>	PSAILA GIUSEPPE <a href="#">CV</a>	RU	6	44	
10.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Informatica (modulo di programmazione) (modulo di Informatica (modulo di programmazione + modulo di basi di dati)) <a href="#">link</a>	XXXXDOCENTE XXXXUNIBG		6	16	
11.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Informatica (modulo di programmazione) (modulo di Informatica (modulo di programmazione + modulo di basi di dati)) <a href="#">link</a>	PSAILA GIUSEPPE <a href="#">CV</a>	RU	6	32	
12.	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	
13.	MAT/03	Anno di corso 1	Geometria e algebra lineare <a href="#">link</a>	VERGARA CHRISTIAN <a href="#">CV</a>	RU	6	10	

Anno

14.	MAT/05	di corso 1	Analisi matematica I <a href="#">link</a>	BRANDOLINI LUCA <a href="#">CV</a>	PO	9	60	
15.	SECS-P/01	Anno di corso 1	Fondamenti di economia <a href="#">link</a>	MARTINI GIANMARIA <a href="#">CV</a>	PO	9	72	
16.	CHIM/07	Anno di corso 2	Nobilitazione tessile <a href="#">link</a>	ROSACE GIUSEPPE <a href="#">CV</a>	RU	9	72	
17.	ING-IND/13	Anno di corso 2	Meccanica teorica e applicata <a href="#">link</a>	LORENZI VITTORIO <a href="#">CV</a>	PA	6	48	
18.	ING-IND/16	Anno di corso 2	Tecnologia meccanica <a href="#">link</a>	GIARDINI CLAUDIO <a href="#">CV</a>	PO	8	64	
19.	ING-IND/17	Anno di corso 2	modulo di Tecnologie industriali tessili I) (modulo di C.I. Tecnologie industriali tessili (modulo di Tecnologie industriali tessili I + Tecnologie industriali tessili II)) <a href="#">link</a>	DOTTI STEFANO <a href="#">CV</a>	RU	6	48	
20.	ING-IND/17	Anno di corso 2	modulo di tecnologie industriali tessili II) (modulo di C.I. Tecnologie industriali tessili (modulo di Tecnologie industriali tessili I + Tecnologie industriali tessili II)) <a href="#">link</a>	DOTTI STEFANO <a href="#">CV</a>	RU	6	48	
21.	ING-IND/35	Anno di corso 2	Economia e organizzazione aziendale <a href="#">link</a>	MEOLI MICHELE <a href="#">CV</a>	RU	12	12	
22.	ING-IND/35	Anno di corso 2	Economia e organizzazione aziendale <a href="#">link</a>	MALIGHETTI PAOLO <a href="#">CV</a>	RU	12	5	
23.	ING-IND/35	Anno di corso 2	Economia e organizzazione aziendale <a href="#">link</a>	VISMARA SILVIO <a href="#">CV</a>	PA	12	79	
		Anno	Analisi matematica II	DOCENTE SUA				

24.	MAT/05	di corso 2	(modulo di Analisi matematica II + Ricerca operativa) <a href="#">link</a>	NON DEFINITO - UNIBG		6	32
25.	MAT/05	Anno di corso 2	Analisi matematica II (modulo di Analisi matematica II + Ricerca operativa) <a href="#">link</a>	FURIOLI GIULIA MARIA DALIA <a href="#">CV</a>	RU	6	16
26.	MAT/09	Anno di corso 2	Ricerca operativa (modulo di Analisi matematica II + Ricerca operativa) <a href="#">link</a>	DOCENTE SUA NON DEFINITO - UNIBG		6	16
27.	MAT/09	Anno di corso 2	Ricerca operativa (modulo di Analisi matematica II + Ricerca operativa) <a href="#">link</a>	VESPUCCI MARIA TERESA <a href="#">CV</a>	PA	6	32
28.	SECS-S/02,50292^SECS-S/02	Anno di corso 2	Statistica <a href="#">link</a>	COLOMBI ROBERTO <a href="#">CV</a>	PO	9	72



QUADRO B4

Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B4

Biblioteche

Link inserito: <http://servizibibliotecari.unibg.it/libsite/info/biblioteche.asp>

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B5

## Orientamento in ingresso

L'attività di orientamento è gestita in forma coordinata da un docente referente (Prof. Gianluca D'Urso) 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 Rettore 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 test di valutazione in ingresso, 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.

Link inserito: [http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=ing\\_propedeutici](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. Gianluca D'Urso) e dal Servizio Orientamento, Stage e Placement, struttura centrale di Ateneo.

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

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



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

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

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

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. Gianluca D'Urso) 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.

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](http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=ing_tirocini)



## QUADRO B5

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

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

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 Gianluca D'Urso) e dal Servizio Orientamento, Stage e Placement (di seguito OSP), struttura centrale di Ateneo.

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

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

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

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

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

Oltre al servizio di supporto nell'attivazione di tirocini e stage (di cui al punto B5.3), l'Ateneo di Bergamo offre numerose attività di preparazione all'ingresso nel mercato del lavoro. Tra queste si ricorda, in particolare, il counseling professionale individualizzato:

una risorsa dello staff OSP dedicata supporta lo studente/laureato nella redazione del curriculum vitae, nella ricerca attiva di opportunità di lavoro e nella simulazione di un colloquio (in lingua italiana o in inglese).

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

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

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



## QUADRO B5

### Eventuali altre iniziative

#### Servizi agli studenti disabili e portatori di DSA

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

I principali servizi offerti comprendono:

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

Fra le attrezzature disponibili:

Pc portatili

Registratori audio SONY digitali con software Dragon

Monitor Touchscreen HP da 23"

Software per pc per ipo- e non vedenti: Zoomtext

Software JAWS per Windows, 5 licenze: Sintetizzatore vocale

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

SAPPHIRE: Videoingranditore portatile

RUBY: Videoingranditore portatile

TOPAZ Postazione LCD: Videoingranditore da tavolo

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

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

MAESTRO Macchina di lettura.



QUADRO B6

Opinioni studenti

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



## 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: 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).

predisporgono 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'ATENEO 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 sottopongano 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 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.

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



#### 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-IG>



#### 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.

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

## 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>

## Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	BRANDOLINI Luca
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO in INGEGNERIA GESTIONALE
Struttura didattica di riferimento ai fini amministrativi	Ingegneria

## Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	DOTTI	Stefano	ING-IND/17	RU	1	Caratterizzante	1. C.I. Tecnologie industriali tessili (modulo di Tecnologie industriali tessili I) 2. C.I. Tecnologie industriali tessili (Tecnologie industriali tessili II)
2.	GIARDINI	Claudio	ING-IND/16	PO	1	Caratterizzante	1. Tecnologia meccanica
3.	MARTINI	Gianmaria	SECS-P/01	PO	1	Affine	1. Fondamenti di economia

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

✓ 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	16/09/2013
Utenza sostenibile	150

▶

Eventuali Curriculum



## Altre Informazioni



<b>Codice interno all'ateneo del corso</b>	22-270
<b>Modalità di svolgimento</b>	convenzionale
<b>Massimo numero di crediti riconoscibili</b>	<b>20</b> DM 16/3/2007 Art 4 Il numero massimo di CFU è 12 come da Nota 1063 del 29 aprile 2011 <a href="#">Nota 1063 del 29/04/2011</a>
<b>Corsi della medesima classe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingegneria meccanica <i>approvato con D.M. del 10/04/2014</i></li> <li>Ingegneria meccanica <i>approvato con D.M. del 05/05/2009</i></li> </ul>
<b>Numero del gruppo di affinità</b>	1



## Date



<b>Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico</b>	11/05/2010
<b>Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico</b>	03/06/2010
Data di approvazione della struttura didattica	28/04/2010
Data di approvazione del senato accademico	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

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.



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

Si è richiesta l'istituzione, presso l'Università 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 peculiarità culturali che diversificano le figure professionali prodotte come di seguito specificato.

L'ingegnere meccanico è 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 è 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 è 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'Università 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 specificità 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 Facoltà di Ingegneria dell'Università 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 diversità prima illustrate, si è 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 affinità.



#### **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			
	FIS/01 Fisica sperimentale	15	21	-
	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 ING-INF/07 Misure elettriche ed elettroniche	6	12	-
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	
	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			



Attività formative affini o integrative	M-PSI/01 - Psicologia generale			
	M-PSI/06 - Psicologia del lavoro e delle organizzazioni	18	32	18
	M-STO/05 - Storia della scienza e delle tecniche			
	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			
	SPS/09 - Sociologia dei processi economici e del lavoro			

<b>Totale Attività Affini</b>	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		-	-

<b>Totale Altre Attività</b>	16 - 29
------------------------------	---------



## Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	166 - 237



## Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2013	511301479	<b>Analisi matematica I</b>	MAT/05	<b>Docente di riferimento</b> Luca BRANDOLINI <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di BERGAMO	MAT/05	60
2	2012	511301093	<b>Analisi matematica II</b> (modulo di Analisi matematica II + Ricerca operativa)	MAT/05	Giulia Maria Dalia FURIOLI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BERGAMO	MAT/05	24
3	2013	511301488	<b>C.I. Chimica e Chimica organica e macromolecolare (modulo di Chimica organica e macromolecolare)</b> (modulo di C.I. Chimica e Chimica organica e macromolecolare (modulo di Chimica + modulo di Chimica organica e macromolecolare))	CHIM/07	Francesca FONTANA <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di BERGAMO	CHIM/07	48
4	2013	511301486	<b>C.I. Chimica e Chimica organica e macromolecolare (modulo di Chimica)</b> (modulo di C.I. Chimica e Chimica organica e macromolecolare (modulo di Chimica + modulo di Chimica organica e macromolecolare))	CHIM/07	Francesca FONTANA <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di BERGAMO	CHIM/07	48
5	2011	511301489	<b>C.I. Elettrotecnica e automatica (modulo di elettrotecnica + modulo di automatica)</b>	ING-INF/04	Fabio PREVIDI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-INF/04	48
6	2012	511301503	<b>C.I. Tecnologie industriali tessili (Tecnologie industriali tessili II)</b> (modulo di C.I. Tecnologie industriali tessili (modulo di Tecnologie industriali tessili I + Tecnologie industriali tessili II))	ING-IND/17	<b>Docente di riferimento</b> Stefano DOTTI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-IND/17	48

7	2012	511301501	<b>C.I. Tecnologie industriali tessili (modulo di Tecnologie industriali tessili I)</b> (modulo di C.I. Tecnologie industriali tessili (modulo di Tecnologie industriali tessili I + Tecnologie industriali tessili II))	ING-IND/17	<b>Docente di riferimento</b> Stefano DOTTI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-IND/17	48
8	2013	511301507	<b>Disegno tecnico industriale</b>	ING-IND/15	<b>Docente di riferimento</b> Daniele REGAZZONI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-IND/15	40
9	2013	511301507	<b>Disegno tecnico industriale</b>	ING-IND/15	Davide RUSSO <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-IND/15	8
10	2011	511301508	<b>Economia del cambiamento tecnologico</b>	ING-IND/35	<b>Docente di riferimento</b> Tommaso MINOLA <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-IND/35	48
11	2012	511301509	<b>Economia e organizzazione aziendale</b>	ING-IND/35	<b>Docente di riferimento</b> Michele MEOLI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-IND/35	12
12	2012	511301509	<b>Economia e organizzazione aziendale</b>	ING-IND/35	<b>Docente di riferimento</b> Silvio VISMARA <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-IND/35	79
13	2012	511301509	<b>Economia e organizzazione aziendale</b>	ING-IND/35	Paolo MALIGHETTI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-IND/35	5
					<b>Docente di riferimento</b> Giovanni SALES		

14	2013	511301513	<b>Fisica generale (modulo di fisica generale I)</b> (modulo di Fisica generale (modulo di fisica generale I + modulo fisica generale II))	FIS/01	FIS/01	<a href="#">32</a>
----	------	-----------	---	--------	--------	--------------------

15	2013	511301515	<b>Fisica generale (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 SALESI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BERGAMO	FIS/01	32
16	2013	511301519	<b>Fondamenti di economia</b>	SECS-P/01	<b>Docente di riferimento</b> Gianmaria MARTINI <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di BERGAMO	SECS-P/01	72
17	2013	511301522	<b>Geometria e algebra lineare</b>	MAT/03	Loic Andre Henri GRENIE <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BERGAMO	MAT/02	32
18	2013	511301522	<b>Geometria e algebra lineare</b>	MAT/03	Christian VERGARA <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BERGAMO	MAT/08	10
19	2011	511300843	<b>Gestione aziendale e dei sistemi logistici</b>	ING-IND/35	Ruggero GOLINI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-IND/35	72
20	2011	511302978	<b>Gestione dell'informazione aziendale</b>	ING-IND/35	STEFANO PEDRINI <i>Docente a contratto</i>		48
21	2011	511301523	<b>Gestione industriale della qualità</b>	ING-IND/16	<b>Docente di riferimento</b> Giuseppe PELLEGRINI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di BERGAMO	ING-IND/16	48

22	2011	511300847	<b>Impianti industriali</b>	ING-IND/17	Ricercatore Università degli Studi di BERGAMO	ING-IND/17	48
23	2013	511301526	<b>Informatica (modulo di basi di dati)</b> (modulo di Informatica (modulo di programmazione + modulo di basi di dati))	ING-INF/05	Giuseppe PSAILA Ricercatore Università degli Studi di BERGAMO	ING-INF/05	44
24	2013	511301526	<b>Informatica (modulo di basi di dati)</b> (modulo di Informatica (modulo di programmazione + modulo di basi di dati))	ING-INF/05	XXXXUNIBG XXXXDOCENTE		4
25	2013	511301528	<b>Informatica (modulo di programmazione)</b> (modulo di Informatica (modulo di programmazione + modulo di basi di dati))	ING-INF/05	Giuseppe PSAILA Ricercatore Università degli Studi di BERGAMO	ING-INF/05	32
26	2013	511301528	<b>Informatica (modulo di programmazione)</b> (modulo di Informatica (modulo di programmazione + modulo di basi di dati))	ING-INF/05	XXXXUNIBG XXXXDOCENTE		16
27	2013	511301533	<b>Materiali tessili</b>	ING-IND/16	<b>Docente di riferimento</b> Stefano DOTTI Ricercatore Università degli Studi di BERGAMO	ING-IND/17	40
28	2012	511301535	<b>Meccanica teorica e applicata</b>	ING-IND/13	Vittorio LORENZI Prof. IIa fascia Università degli Studi di BERGAMO	ING-IND/13	48
29	2012	511301536	<b>Nobilitazione tessile</b>	CHIM/07	<b>Docente di riferimento</b> Giuseppe ROSACE Ricercatore Università degli Studi di BERGAMO	CHIM/07	72
30	2012	511301540	<b>Ricerca operativa</b> (modulo di Analisi matematica II +	MAT/09	Maria Teresa VESPUCCI Prof. IIa fascia Università degli	MAT/09	32

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

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 (3 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
	↳ Informatica (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

CFU totali per il conseguimento del titolo

180

CFU totali inseriti nel curriculum *Generale*:

180

166 - 237

## Curriculum: Gestione della Filiera Tessile Moda

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Matematica, informatica e statistica	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	39	39	36 - 45
	↳ Informatica (modulo di programmazione) (1 anno) - 6 CFU			
	SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica			
	↳ Statistica (2 anno) - 6 CFU			
	MAT/09 Ricerca operativa			
	↳ Analisi matematica II + Ricerca operativa (2 anno) - 12 CFU			
	MAT/05 Analisi matematica			
	↳ Analisi matematica I (1 anno) - 9 CFU			

	MAT/03 Geometria ↳ <i>Geometria e algebra lineare (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>  CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie ↳ <i>C.I. Chimica e Chimica organica e macromolecolare (modulo di Chimica) (1 anno) - 6 CFU</i> ↳ <i>C.I. Chimica e Chimica organica e macromolecolare (modulo di Chimica organica e macromolecolare) (1 anno) - 3 CFU</i>	21	21	15 - 21
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 51 (minimo da D.M. 36)</b>				
<b>Totale attività di Base</b>			60	51 - 66

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria elettrica	ING-IND/31 Elettrotecnica ↳ <i>C.I. Elettrotecnica e automatica (modulo di elettrotecnica) (3 anno) - 6 CFU</i>	6	6	6 - 12
Ingegneria	ING-INF/04 Automatica ↳ <i>C.I. Elettrotecnica e automatica (modulo di automatica) (3 anno) - 6 CFU</i>  ING-IND/35 Ingegneria economico-gestionale ↳ <i>Economia e organizzazione aziendale (2 anno) - 12 CFU</i> ↳ <i>Gestione aziendale e dei sistemi logistici (3 anno) - 9 CFU</i> ↳ <i>Sistemi di controllo di gestione (modulo Accounting) (3 anno) - 6 CFU</i> ↳ <i>Sistemi di controllo di gestione (modulo management) (3 anno) - 3 CFU</i>	60	60	60 -

gestionale	<p>ING-IND/17 Impianti industriali meccanici</p> <p>↳ <i>C.I. Tecnologie industriali tessili (modulo di Tecnologie industriali tessili I + Tecnologie industriali tessili II) (2 anno) - 12 CFU</i></p> <p>↳ <i>Gestione della produzione industriale (2 anno) - 9 CFU</i></p> <p>ING-IND/16 Tecnologie e sistemi di lavorazione</p> <p>↳ <i>Gestione industriale della qualità (3 anno)</i></p>			74
Ingegneria meccanica	<p>ING-IND/16 Tecnologie e sistemi di lavorazione</p> <p>↳ <i>Materiali tessili (1 anno) - 6 CFU</i></p> <p>↳ <i>Gestione industriale della qualità (3 anno) - 3 CFU</i></p> <p>ING-IND/10 Fisica tecnica industriale</p> <p>↳ <i>Fisica tecnica (3 anno) - 6 CFU</i></p>	15	15	15 - 24
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 81 (minimo da D.M. 45)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			81	81 - 110

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie			
	↳ <i>C.I. Chimica e Chimica organica e macromolecolare (modulo di Chimica + modulo di Chimica organica e macromolecolare) (1 anno) - 3 CFU</i>			
	↳ <i>Nobilitazione tessile (2 anno) - 9 CFU</i>	21	21	18 - 32 min 18
	SECS-P/01 Economia politica			
	↳ <i>Fondamenti di economia (1 anno) - 9 CFU</i>			
<b>Totale attività Affini</b>			21	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	3	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>		<b>18</b>	<b>16 - 29</b>

**CFU totali per il conseguimento del titolo**

**180**

**CFU totali inseriti nel curriculum *Gestione della Filiera Tessile Moda*:**

**180**

**166 - 237**