

**Università degli Studi di Bergamo**

**Facoltà di INGEGNERIA**

**Corso di Laurea Magistrale in INGEGNERIA GESTIONALE  
Classe di appartenenza: LM-31 INGEGNERIA GESTIONALE**

**MANAGEMENT ENGINEERING  
REGOLAMENTO DIDATTICO  
(modificato con D.R. 18341/I/003 del 26.9.2011)**

### **Presentazione**

E' istituito il **Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale** nella classe delle lauree magistrali LM-31 Ingegneria Gestionale.

La durata del corso di Laurea Magistrale è di norma di due anni per gli studenti a tempo pieno e prevede l'acquisizione di 120 crediti formativi universitari (CFU). Nel corso di Laurea Magistrale sono previsti: n. 12 esami, altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro e la prova finale.

Il titolo di studio rilasciato è la Laurea Magistrale in **Ingegneria Gestionale**.

Il conseguimento della Laurea Magistrale in **Ingegneria Gestionale** consente l'accesso ai Corsi di dottorato di ricerca e ai Master di II livello.

### **Obiettivi formativi specifici e descrizione del percorso formativo**

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale ha lo scopo di assicurare allo studente una formazione professionale polivalente in grado di affrontare i molteplici aspetti tecnici, economici, organizzativi e gestionali che caratterizzano l'attività di impresa, delle pubbliche amministrazioni ed economica.

Caratteristica dell'Ingegnere Gestionale sarà quella di possedere, oltre ad una solida base di competenze proprie dell'ingegneria industriale, garantite dalle attività formative caratterizzanti la classe, approfondite conoscenze sui temi inerenti: l'organizzazione aziendale e la gestione delle risorse umane, la gestione delle operations, la gestione dei sistemi basati sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, il marketing d'impresa, la strategia e i sistemi di pianificazione, la finanza e la valutazione di impresa, la gestione dell'innovazione e dei progetti, l'economia e la regolamentazione dei mercati e delle reti.

La figura professionale possiede oltre ad una solida conoscenza della tecnologia, la necessaria competenza per l'efficace gestione dei processi aziendali e dell'analisi economica.

La frazione dell'impegno orario che deve essere riservata allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale è determinata in misura non inferiore al 60% dell'impegno orario complessivo.

Il corso di laurea forma alle professioni che svolgono attività relative alla gestione e organizzazione dei sistemi complessi con particolare attenzione relativamente alla gestione delle imprese sia manifatturiere che di servizi e delle pubbliche amministrazioni.

### ***Gli obiettivi formativi specifici si configurano pertanto in questo modo:***

- Sviluppare ed integrare le competenze tecniche, economiche, organizzative e gestionali che caratterizzano l'attività di impresa e delle pubbliche amministrazioni
- Possedere una solida base di competenze proprie dell'ingegneria industriale
- Sviluppare competenze relativamente alla gestione dei sistemi complessi nelle loro varie forme e caratteristiche

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;
- valutare le capacità finanziarie di imprese e organizzazioni;
- promuovere l'innovazione tecnologica, valutando le implicazioni di natura strategica, finanziaria e organizzativa;
- gestire progetti di cambiamento organizzativo;
- pianificare progetti di innovazione di prodotto e di processo;
- progettare e gestire i sistemi di controllo di gestione aziendali;
- gestire le relazioni tra i processi aziendali e i sistemi informativi di supporto.

I risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma 7), sono così delineati:

#### Conoscenza e capacità di comprensione

L'attività formativa è volta a fornire le competenze necessarie affinché i laureati siano in grado di:

- valutare le complesse relazioni tra le diverse unità organizzative presenti all'interno delle imprese e delle amministrazioni pubbliche.
- comprendere i problemi di gestione e rifarsi ai principali modelli nel campo della gestione delle attività produttive e delle operations, della analisi dei sistemi finanziari, della strategia di impresa, dell'economia industriale.

I laureati del Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale sono anche tenuti a:

- conoscere gli aspetti metodologico-operativi delle scienze dell'ingegneria, relativamente agli aspetti delle discipline gestionali sviluppando la capacità di identificare, formulare e risolvere i problemi utilizzando le tecniche più avanzate;
- conoscere i sistemi informativi e la loro gestione;
- conoscere i contesti aziendali e la cultura d'impresa nei suoi aspetti economici, gestionali ed organizzativi;
- conoscere ed utilizzare le tecnologie dell'informazione (ad esempio sistemi ERP, Internet e Business Intelligence);
- comprendere il funzionamento di organizzazioni complesse e le modifiche che si determinano per effetto dell'adozione delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

#### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

L'impostazione didattica degli insegnamenti prevede che la formazione teorica sia accompagnata da esempi, applicazioni, lavori individuali e di gruppo e verifiche che sollecitino la partecipazione attiva, l'attitudine propositiva, la capacità di elaborazione autonoma e di comunicazione dei risultati del lavoro svolto. La parte di approfondimento ed elaborazione delle conoscenze demandata allo studio personale dello studente assume a questo proposito una rilevanza notevole. Accanto allo studio personale assumono notevole importanza anche le attività di laboratorio eseguite in gruppo e le esercitazioni svolte in aula. A complemento degli strumenti offerti allo studente per lo sviluppo di questa capacità nel percorso formativo lo studente può usufruire di visite guidate, viaggi di studio, tirocini, stage e laboratori di simulazione di realtà imprenditoriali.

In questo modo l'attività formativa è volta a garantire che i laureati siano in possesso di tutte le competenze necessarie per:

- affrontare e risolvere problemi organizzativi e gestionali nelle diverse funzioni aziendali, con particolare riferimento ai sistemi produttivi e distributivi e alla gestione della tecnologia;
- valutare gli aspetti economici, finanziari e strategici delle scelte tecnologiche;
- favorire e promuovere l'innovazione tecnologica e organizzativa, valutando opportunamente gli impatti di natura strategica, finanziaria e sulle risorse umane.

Oltretutto il percorso formativo consentirà di:

- sviluppare capacità di tipo organizzativo, che si concretizzano nella pianificazione della propria attività lavorativa, o nel rispetto di un piano di lavoro impostato;
- sviluppare capacità di coordinare piccoli gruppi di lavoro, nel rispetto dei modelli organizzativi aziendali;
- saper far uso di appropriate tecniche di valutazione;
- essere in grado di relazionare sulla propria attività lavorativa.

#### Autonomia di giudizio

Il corso di Laurea Magistrale 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.

#### Abilità comunicative

Il laureato magistrale in ingegneria gestionale deve saper comunicare con tecnici ed esperti con proprietà di linguaggio. La conoscenza della lingua inglese è prerequisito indispensabile per il conseguimento della laurea per cui il laureato deve essere in grado di comunicare anche in inglese su problematiche di carattere tecnico; deve essere altresì in grado di comprendere ed elaborare testi in lingua inglese di media difficoltà.

A tale scopo i laureati acquisiranno adeguate competenze e strumenti per la comunicazione personale con riferimento a:

- comunicazione in lingua italiana e inglese, scritta e orale;
- abilità informatiche, elaborazione e presentazione dati;
- capacità di lavorare in gruppo;
- trasmissione e divulgazione dell'informazione all'interno di una organizzazione.

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.

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.

#### Capacità di apprendimento

Il corso di laurea fornirà le capacità necessarie per lo sviluppo e l'approfondimento di ulteriori competenze, con riferimento a:

- consultazione di materiale bibliografico;
- consultazione di banche dati e altre informazioni in rete;
- sviluppo di una indagine sul campo;
- raccolta di informazioni all'interno di una particolare realtà aziendale.

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.

Per ciascuno di questi risultati attesi di apprendimento si prevedono prove di accertamento mediante ad esempio colloqui d'esame, elaborati scritti, osservazioni ridiscusse in aula o realizzate presso i servizi in cui si presta tirocinio, ecc...

#### **Profili professionali e sbocchi occupazionali**

Gli sbocchi occupazionali per i laureati sono in tutti gli ambiti dove sia necessario:

- organizzare, coordinare e ottimizzare i processi e le persone;
- analizzare e gestire le operations sia in ambito manifatturiero che di servizio;
- gestire flussi fisici e informativi sia all'interno dell'impresa che all'interno della supply chain;
- sviluppare nuovi prodotti incorporanti tecnologie complesse;
- monitorare e valutare le prestazioni dell'organizzazione, gestire il controllo di gestione, creare sistemi di sviluppo e crescita del personale;
- valutare investimenti e analizzare settori industriali;
- analizzare la struttura finanziaria di impresa e le modalità più efficaci di finanziamento.

Gli ambiti in cui il profilo fornito trova maggiore applicazione sono sia imprese manifatturiere che imprese di servizi e pubblica amministrazione.

Secondo la classificazione ISTAT, il corso prepara pertanto alle professioni di:

- Ingegneri industriali e gestionali;
- Specialisti della gestione e del controllo nella pubblica amministrazione;
- Specialisti della gestione e del controllo nelle imprese private;
- Specialisti di problemi del personale e dell'organizzazione del lavoro;
- Specialisti in attività finanziarie;
- Specialisti nei rapporti con il mercato;

#### **Norme relative all'accesso**

L'ammissione alla Laurea Magistrale è soggetta a un processo di valutazione atto ad attestare l'idoneità del candidato; tale processo, a norma della regolamentazione esistente<sup>i</sup>, si basa su requisiti curriculari e sulla verifica della adeguata preparazione dello studente. L'ammissione alla Laurea Magistrale sarà deliberata da una Commissione di Valutazione istituita a tale scopo dal Consiglio di Corso di Studio, che si baserà sull'analisi della carriera accademica. In caso di ammissione, eventuali vincoli nelle scelte curriculari, saranno esplicitati contemporaneamente al giudizio positivo e prima dell'immatricolazione, così da fornire le informazioni necessarie per una scelta trasparente e razionale dei piani di studio.

Per quanto riguarda la conoscenza della lingua Inglese, viene richiesto, come prerequisito all'ammissione, un livello certificato B1 o equivalente. In caso tale prerequisito non sia soddisfatto, il candidato viene ammesso sotto condizione. Il livello di conoscenza richiesto deve essere dimostrato prima della data ultima fissata per finalizzare l'iscrizione. Fino a quando non sarà soddisfatto il prerequisito, il candidato potrà acquisire la frequenza ai corsi ma non potrà sostenere i relativi esami.

Per accedere alla Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale il candidato deve possedere conoscenze coerenti con il progetto formativo della suddetta Laurea; il *curriculum studiorum* del candidato sarà valutato “coerente” con il progetto formativo, se e solo se siano stati acquisiti almeno 30 CFU nelle attività formative di base e 30 CFU nelle attività formative caratterizzante previsti per la Classe di Laurea L-9 “Ingegneria Industriale” di cui almeno 15 CFU negli ambiti disciplinari dell’Ingegneria Gestionale (l’elenco delle classi è reperibile sul sito: [http://www.cun.it/media/77611/lauree\\_triennali.pdf](http://www.cun.it/media/77611/lauree_triennali.pdf)).

Quando non esistano queste precondizioni al candidato saranno richieste delle integrazioni curriculari che saranno indicate dalla Commissione e dovranno essere necessariamente conseguite prima di procedere all’effettiva domanda di immatricolazione alla Laurea Magistrale. Le possibili equivalenze tra gli insegnamenti seguiti con profitto e quelli dei SSD di ingegneria saranno stabilite dalla Commissione di Valutazione sulla base dei programmi ufficiali<sup>ii</sup> degli insegnamenti.

Sulla base dei criteri enunciati è diretta l’ammissione alla Laurea Magistrale per:

- *Laureati di primo livello in Ingegneria Gestionale presso l’Università degli Studi di Bergamo*
- *Laureati di primo livello anche presso altri Atenei* che abbiano acquisito almeno 30 CFU nelle attività formative di base e 30 CFU nelle attività formative caratterizzanti previsti per la Classe di Laurea L-9 “Ingegneria Industriale” di cui almeno 15 CFU negli ambiti disciplinari dell’Ingegneria Gestionale; la Commissione di Valutazione valuterà la necessità di convocare il candidato per un colloquio di ammissione e si riserva il diritto di assegnare vincoli curriculari in relazione alle caratteristiche del curriculum studiorum.

Sulla base dei criteri enunciati, potranno essere imposti vincoli curriculari o richieste eventuali integrazioni curriculari, al fine dell’ammissione alla Laurea Magistrale per:

- *Candidati in possesso di Laurea di primo livello* che non abbiano acquisito almeno 30 CFU nella attività formative di base e 30 CFU nelle attività formative caratterizzanti previste per la Classe di Lauree L-9 “Ingegneria Gestionale” di cui almeno 15 CFU negli ambiti disciplinari dell’Ingegneria Gestionale per i quali la commissione potrà richiedere una integrazione curriculare (sino al raggiungimento dei CFU dei requisiti prima esposti) quale condizione necessaria prima di procedere alla domanda di immatricolazione alla Laurea Magistrale.
- *Candidati in possesso di Diplomi di Laurea* per i quali la Commissione di Valutazione condurrà una analisi specifica sulla base del *curriculum studiorum* presentato dal candidato e verificherà l’esistenza di almeno 30 CFU di base e 30 CFU caratterizzanti negli ambiti previsti nella Classe di Lauree di primo livello L-9 “Ingegneria Industriale” di cui almeno 15 CFU negli ambiti disciplinari dell’Ingegneria Gestionale. La commissione potrà richiedere un’integrazione curriculare (sino ad un massimo di 21 CFU) quale condizione necessaria prima di procedere alla domanda di immatricolazione alla Laurea Magistrale. Le equivalenze tra gli insegnamenti seguiti con profitto e quelli dei SSD di Ingegneria verranno stabilite a giudizio insindacabile della Commissione di Valutazione.
- *Candidati in possesso di “Lauree Vecchio Ordinamento” o “Seconde Lauree” (per candidati già in possesso di Lauree Magistrali o equipollenti di precedenti Ordinamenti)* per i quali la Commissione di Valutazione, sulla base del *curriculum studiorum*, potrà riconoscere come CFU già acquisiti, eventuali già esami sostenuti dal candidato se ritenuti coerenti con il corso di Laurea Magistrale; non saranno previste convalide di insegnamenti sulla base di esperienze lavorative o attività di formazione in ambiti non universitari.

Master universitari, dottorati potranno essere riconosciuti come CFU acquisiti a discrezione della Commissione di Valutazione.

La verifica dei requisiti curriculari e l’attribuzione di integrazioni curriculari e vincoli formativi è deliberata dalla Commissione di Valutazione. Inoltre, la Commissione può richiedere il sostenimento di prove *ad hoc* che saranno specificate al candidato.

Agli studenti che non abbiano conseguito la Laurea di primo livello è concessa l’iscrizione sotto condizione alla Laurea Magistrale purché all’atto dell’iscrizione non manchino più di 30 CFU al conseguimento della laurea, oltre ai CFU richiesti per eventuali tirocini e per la prova finale. L’iscrizione sarà convalidata solo se la Laurea sarà conseguita entro il termine dell’anno accademico precedente all’anno di iscrizione alla Laurea Magistrale.

## **Organizzazione del Corso di Laurea Magistrale**

La durata del corso di Laurea Magistrale è di norma di due anni per gli studenti a tempo pieno.

La Laurea Magistrale si consegue con l'acquisizione di 120 crediti, ripartiti negli anni di corso, in ciascuno dei quali è prevista di norma l'acquisizione di 60 crediti per gli studenti a tempo pieno.

Gli studenti impegnati a tempo parziale sono tenuti ad acquisire annualmente da 30 a 36 cfu. Per tali studenti la durata del corso risulta pertanto ridefinita in base alla modalità di iscrizione.

Lo studente, che sceglie la modalità di iscrizione all'atto dell'immatricolazione, può effettuare successivamente una sola variazione all'atto dell'iscrizione.

Il corso di laurea prevede attività formative in discipline caratterizzanti e discipline affini e integrative, come indicato nelle tabelle allegate.

Aggiornamenti agli elenchi degli insegnamenti dei corsi di studio possono essere disposti nel manifesto degli studi, previa approvazione dei competenti organi accademici.

Sono inoltre previste le seguenti altre attività formative:

- *a scelta dello studente*

Sono previsti complessivamente 12 crediti per attività a scelta dello studente. Tali crediti potranno essere acquisiti seguendo insegnamenti ufficiali e laboratori dei Corsi di laurea/Laurea Magistrale attivati nell'Ateneo.

- *per la prova finale 12 crediti.*

- *altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro 1 credito.*

Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro saranno sviluppate nell'ambito del modulo di Gestione dell'Innovazione del corso di Gestione dell'Innovazione e dei Progetti.

Nell'ambito di tale modulo verrà sviluppato un progetto per la definizione di un piano di innovazione.

## **Forme didattiche**

L'impianto del corso prevede lezioni frontali ed esercitazioni, anche in modalità e-learning, laboratori e attività di tirocinio. Il numero di ore necessarie per 1 CFU è di 25 ore complessive, di cui, di norma 8 per le lezioni frontali in aula, 2 per il tutoraggio in aula e 15 come studio individuale.

La lingua di insegnamento è di norma l'italiano. Alcuni corsi prevedono anche, di anno in anno, l'erogazione in lingua inglese

## **Modalità di verifica della preparazione**

Le modalità di verifica del profitto, disciplinate nel Regolamento di Facoltà, sono indicate nel programma ufficiale dell'insegnamento e possono consistere in esami orali e/o scritti che danno luogo ad una votazione o ad un semplice giudizio di approvazione o riprovazione.

## **Frequenza**

I corsi non prevedono, di norma, l'obbligo di frequenza. I laboratori e i tirocini richiedono invece la frequenza obbligatoria, con le modalità indicate nel sito della Facoltà.

## **Piano di studio**

Il Corso di laurea offre piani di studio che comprendono insegnamenti obbligatori, insegnamenti a scelta vincolata e insegnamenti a scelta libera.

All'inizio di ogni anno accademico lo studente è tenuto a presentare, o eventualmente modificare, il proprio piano di studio individuale.

Il piano di studi potrà essere variato nei tempi e nei modi stabiliti dall'Ateneo.

Aggiornamenti ai piani di studio possono essere disposti nel manifesto degli studi, previa approvazione dei competenti organi accademici.

## **Attività di orientamento e tutorato**

Saranno proposte attività di orientamento finalizzate alla compilazione del piano di studio, alla scelta delle attività formative in opzione, alla scelta e alla predisposizione dell'elaborato per la prova finale. Saranno altresì proposte attività didattiche propedeutiche ai corsi e, nel corso dell'anno, di tutorato e di sostegno.

## **Scansione delle attività formative e degli appelli d'esame**

Le attività formative si svolgono nel periodo settembre-gennaio (I semestre) e nel periodo febbraio-giugno (II semestre).

L'anno accademico avrà inizio il 1° ottobre di ciascun anno: il calendario delle attività formative sarà disponibile alla pagina internet della Facoltà.

Sono previsti cinque appelli per gli esami di profitto la cui distribuzione nell'anno è stabilita dal Regolamento di Facoltà come segue: almeno due appelli orali per ciascuna sessione ordinaria invernale e estiva, un appello per la sessione autunnale.

Sono inoltre previsti due appelli aggiuntivi nelle sessioni straordinarie di aprile e novembre riservati agli studenti fuori corso.

### **Prova finale**

Il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale si concluderà per mezzo di una prova finale in accordo al Regolamento Didattico di Facoltà; quest'ultima costituisce un'articolata occasione di approfondimento (teorico-sperimentale, progettuale, applicativo, scientifico) su tematiche relative agli insegnamenti del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale.

E' ammesso alla prova finale lo Studente che ha conseguito tutti i crediti formativi previsti dal Regolamento Didattico per le attività diverse dalla prova finale.

La prova finale potrà riguardare anche attività svolte nell'ambito di un tirocinio interno all'Ateneo o sostenuto presso Aziende o Enti Ricerca esterni. In tal caso, le attività di tirocinio sono ricomprese nei crediti formativi attribuiti alla prova finale.

Le attività relative alla preparazione della prova finale, o inerenti l'eventuale tirocinio ad essa collegato, per il conseguimento della Laurea Magistrale sono svolte dallo studente sotto la supervisione di un docente relatore.

Per il conseguimento della Laurea Magistrale è prevista la predisposizione e presentazione di una tesi, anche in lingua inglese, elaborata in modo originale dallo studente, sotto la guida di un relatore: tale elaborato potrà essere o una rielaborazione e puntualizzazione individuale delle riflessioni teoriche sull'argomento o una riflessione empirica, saldamente ancorata alle teorie di riferimento, che nasca dalle attività svolte dal candidato.

La discussione della prova finale avrà luogo di fronte a una commissione di docenti.

Le attività relative alla prova finale comportano l'acquisizione di 12 CFU.

### **Riconoscimento di CFU e modalità di trasferimento**

Su istanza degli interessati, il Collegio didattico del Corso di Studio, procederà alla valutazione e all'eventuale riconoscimento dei crediti formativi universitari precedentemente acquisiti.

Con riferimento alle conoscenze e abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente in materia, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione l'università abbia concorso (art. 4 DM 16/03/2007) il numero massimo di crediti riconoscibili è 12 complessivamente tra corsi di I livello e di II livello (laurea e laurea magistrale).

Il riconoscimento deve essere effettuato esclusivamente sulla base delle competenze dimostrate da ciascuno studente. Sono escluse forme di riconoscimento attribuite collettivamente.

### **Verifica dei crediti acquisiti**

Qualora il Collegio didattico del Corso di studi rilevi l'obsolescenza dei contenuti culturali e professionali dei crediti acquisiti, procederà alla definizione degli esami integrativi da sostenere sui singoli insegnamenti.

IL RETTORE  
(Prof. Stefano Paleari)

---

<sup>i</sup> D.M. 22/10/2004 n. 270 art. 6 comma 2 ("per essere ammessi ad un corso di laurea magistrale occorre **essere in possesso della laurea o del diploma universitario di durata triennale**, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Nel caso di corsi di laurea magistrale per i quali non sia previsto il numero programmato dalla normativa vigente in materia di accessi ai corsi universitari, **l'università stabilisce per ogni corso di laurea magistrale, specifici criteri di accesso che prevedono, comunque, il possesso di requisiti curriculari e l'adeguatezza della personale preparazione verificata dagli atenei, con modalità definite nei regolamenti didattici.**") e il D.M. del 16/3/2007, art.6 comma 1.

<sup>ii</sup> I programmi ufficiali possono essere sostituiti da programmi anche non controfirmati dalla segreteria presentati dal candidato; il candidato alleggerà contestualmente alla loro presentazione una dichiarazione di "conformità al documento originale". **La non corrispondenza dei documenti, accertata anche successivamente, sarà motivo sufficiente per invalidare l'iscrizione (e gli esami sostenuti, compreso quello di laurea) nonché di denuncia alle autorità competenti per "falso in atto pubblico".**

## Attività formative caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU INSEGNAMENTI	CFU SETTORE
ingegneria gestionale	ING-IND/16 Tecnologie e sistemi di lavorazione <i>Sistemi integrati di produzione</i> <i>Gestione industriale della qualità II</i>	6 6	6
	ING-IND/17 Impianti industriali meccanici <i>Gestione delle operations</i>	6	6
	ING-IND/17 Impianti industriali meccanici <i>Service and supply management</i> <i>Sistemi logistici integrati</i> <i>Progettazione dei sistemi produttivi</i>	6 6 6	6
	ING-IND/35 Ingegneria economico gestionale <i>Analisi dei sistemi finanziari I (finanza d'impresa)</i> <i>Gestione dell'innovazione</i> <i>Gestione dei progetti</i> <i>Strategia e sistemi di pianificazione</i> <i>Finance II (Business Valuation)</i> <i>Entrepreneurship and venture creation</i> <i>Organizzazione e gestione delle risorse umane</i> <i>Economia ed Organizzazione aziendale I.</i> <i>Metodologie per la ricerca applicata</i> <i>Management delle imprese multinazionali</i> <i>Marketing industriale e dei servizi</i>	12 5 6 12 6 6 6 6 6 6 6	12 5 6 12 6 6 6 6 6 6 6
	<b>Totale</b>		<b>59</b>

## Attività affini ed integrative

ambito disciplinare	Settore	CFU INSEGNAMENTI	CFU SETTORE	
Attività formative affini o integrative	ING-IND/09 Sistemi per l'energia e l'ambiente <i>Sistemi energetici</i>	6	24	
	ING-IND/15 Disegno e metodi dell'ingegneria industriale <i>Metodi e strumenti per il ciclo di vita del prodotto</i>	6		
	ING-IND/16 Tecnologie e sistemi di lavorazione <i>Studi di fabbricazione</i>	6		
	ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali <i>Materiali per l'ingegneria</i>	6		
	ING-INF/01 Elettronica <i>Strumentazione e misure elettroniche</i>	6		
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni <i>Gestione dei sistemi ICT</i> <i>Ingegneria del software</i>	6 6		
	MAT/09 Ricerca operativa <i>Modelli e algoritmi di ottimizzazione</i>	6		
	SECS-P/01 Economia politica <i>Managerial Economics</i> <i>Economia delle reti e dei servizi</i> <i>Welfare and Market regulation</i>	6 6 6		
	SECS-P/06 Economia applicata <i>Innovazione e proprietà intellettuale</i>	6		
	SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica <i>Statistica II (modelli dinamici e prev. Statistica)</i> <i>Industrial statistics</i>	6 6		
	SECS-P/06 Economia applicata <i>Economia industriale</i>	12		
	<b>Totale</b>			<b>36</b>

## Altre attività formative (D.M. 270 art.10 §5)

ambito disciplinare	CFU
A scelta dello studente	12
Per la prova finale	12

Ulteriori conoscenze linguistiche	0
Abilità informatiche e telematiche	0
Tirocini formativi e di orientamento	1
Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	
<b>TOTALE</b>	<b>25</b>
<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>120</b>