

Università	Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA
Classe	LM-31 - Ingegneria gestionale
Nome del corso in italiano	INGEGNERIA GESTIONALE <i>adeguamento di: INGEGNERIA GESTIONALE (1432675)</i>
Nome del corso in inglese	MANAGEMENT ENGINEERING
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Codice interno all'ateneo del corso	1-260^2009^PDS0-2009^246
Data di approvazione della struttura didattica	03/05/2024
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	03/05/2024
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	27/11/2007 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://www.dismi.unimore.it/it/didattica/corsi-di-laurea-magistrale-informazioni-general/ingegneria-gestionale
Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi	Scienze e metodi dell'ingegneria
EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi	
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011

Obiettivi formativi qualificanti della classe: LM-31 Ingegneria gestionale

I laureati nei corsi di laurea magistrale della classe devono:

- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici della matematica e delle altre scienze di base ed essere capaci di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi complessi dell'ingegneria o che richiedono un approccio interdisciplinare;
- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici dell'ingegneria, sia in generale sia in modo approfondito relativamente a quelli dell'ingegneria gestionale, nella quale sono capaci di identificare, formulare e risolvere anche in modo innovativo problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare;
- essere capaci di ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi;
- essere capaci di progettare e gestire esperimenti di elevata complessità;
- essere dotati di conoscenze di contesto e di capacità trasversali;
- avere conoscenze nel campo dell'organizzazione aziendale (cultura d'impresa) e dell'etica professionale;
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

L'ammissione ai corsi di laurea magistrale della classe richiede il possesso di requisiti curriculari che prevedano, comunque, un'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali nelle discipline scientifiche di base e nelle discipline dell'ingegneria, propedeutiche a quelle caratterizzanti previste nell'ordinamento della presente classe di laurea magistrale.

I corsi di laurea magistrale della classe devono inoltre culminare in una importante attività di progettazione, che si concluda con un elaborato che dimostri la padronanza degli argomenti, la capacità di operare in modo autonomo e un buon livello di capacità di comunicazione.

I principali sbocchi occupazionali previsti dai corsi di laurea magistrale della classe sono quelli dell'innovazione e dello sviluppo della produzione, della progettazione avanzata, della pianificazione e della programmazione, della gestione di sistemi complessi, sia nella libera professione sia nelle imprese manifatturiere o di servizi che nelle amministrazioni pubbliche. I laureati magistrali potranno trovare occupazione presso imprese manifatturiere, imprese di servizi e pubblica amministrazione per approvvigionamento e gestione dei materiali, organizzazione aziendale e della produzione, organizzazione ed automazione dei sistemi produttivi, logistica, project management e controllo di gestione, analisi di settori industriali, valutazione degli investimenti, marketing industriale.

Gli atenei organizzano, in accordo con enti pubblici e privati, stages e tirocini.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

La denominazione del corso è chiara e comprensibile. Le parti sociali sono state consultate la continuità dei rapporti è stata assicurata mediante costituzione di un Comitato di Indirizzo. Gli obiettivi formativi specifici sono descritti in modo dettagliato così come le modalità e gli strumenti didattici e di verifica utilizzati. Le conoscenze necessarie per l'accesso sono definite in modo chiaro ed è prevista la verifica dell'adeguatezza della preparazione personale dello studente con modalità definite nel regolamento didattico del corso di studio. La progettazione è stata eseguita in modo corretto e la disponibilità di aule e laboratori è commisurata al numero di iscritti. Le risorse di docenza sono adeguate. Gli sbocchi professionali sono indicati con precisione.

Requisiti di efficienza: il numero medio annuo di crediti acquisiti per studente nel corso dell'ordinamento precedente, è al di sotto della media dell'Ateneo. I docenti della Facoltà risultano efficientemente utilizzati. Il numero di iscritti nell'ultimo anno è leggermente diminuito. Il tasso di abbandono tra il primo e secondo anno è ridotto. Il livello di soddisfazione manifestato dagli studenti mediante la risposta al questionario di valutazione della didattica risulta crescente nel tempo. Il Dipartimento di Scienze e Metodi dell'Ingegneria, cui appartiene buona parte dei docenti, si colloca nella prima fascia di merito su cinque all'interno del progetto di valutazione della Ricerca nell'Ateneo per gli anni 04-05.

Sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

In fase di progettazione del Corso di studio, la consultazione è stata effettuata dal Comitato di Indirizzo della Facoltà di Ingegneria di Reggio Emilia. Tale Comitato si è riunito nelle seguenti date: 27/11/2007 e 27/02/2009. In tali riunioni è emerso l'interesse delle parti sociali verso le figure professionali che si intendono formare con alcune osservazioni che possono essere così sintetizzate: l'importanza della conoscenza della lingua inglese per l'ingresso nel mondo

del lavoro;2)importanza di una preparazione pratica che affianchi quella teorica, giudicata comunque soddisfacente;3) importanza di valorizzare i tirocini in preparazione alla tesi anche in collaborazione con aziende;4)necessità di monitorare l'andamento nel mondo del lavoro dei laureati triennali.La discussione ha messo in evidenza un generale parere favorevole all'offerta didattica presentata.

Attualmente il compito di consultazione è svolto dal "Comitato di Indirizzo di Ingegneria Gestionale" con competenza su Corso di Laurea e Corso di laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale. Tale Comitato è stato costituito in data 22/03/2013 con la seguente composizione:
Presidente Consiglio Interclasse di Ingegneria Gestionale; Direttore Dipartimento di Scienze e Metodi dell'Ingegneria; Delegato alla Ricerca e al Trasferimento Tecnologico del Dipartimento di Scienze e Metodi dell'Ingegneria;Presidente Club Digitale di Unindustria Reggio Emilia;Coordinatore Dirigenti Scolastici Superiori della Provincia di Reggio Emilia; Direttore Generale ASTER, Regione Emilia Romagna; Assessore Cultura e Università, Comune di Reggio Emilia;Vice Presidente Education e Rapporti con la Scuola, Unindustria Reggio Emilia; Responsabile Area Politiche Economiche e Formazione, CNA Reggio Emilia; Presidente Ordine degli Ingegneri, Reggio Emilia; Rappresentante Camera di Commercio, Reggio Emilia; Assessore Istruzione, Provincia di Reggio Emilia; Ex-studente Ingegneria Gestionale.

Il Comitato di Indirizzo di Ingegneria Gestionale si è riunito in data 02/05/2013 per 1) esaminare il Rapporto di Riesame 2012 e 2) definire il futuro metodo di lavoro, volto a rendere possibile una ricognizione aggiornata e periodica della domanda di formazione nel settore del Corso di studio. E' stata stabilita una cadenza annuale per le riunioni del Comitato da prevedersi nel periodo tra la scadenza per la presentazione del Rapporto di Riesame Annuale (e Ciclico quando si applica) e quella per la presentazione della SUA-CDS.

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

INTRODUZIONE

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale è finalizzato alla preparazione di figure di alto profilo in grado di coniugare scelte tecnologiche, gestionali e organizzative adeguate alle strategie aziendali. I laureati magistrali saranno in grado di applicare le conoscenze interdisciplinari acquisite, le capacità di analisi e di problem solving a sistemi complessi di produzione, impiantistica, logistica, gestione dei flussi di dati e informazioni, grazie a specifiche metodologie ICT, finalizzate alla gestione, organizzazione e agli aspetti economici di contesti operativi aziendali e/o di enti e di fornitura di servizi.

Nello specifico gli obiettivi formativi principali riguardano la:

-conoscenza dei processi tecnologici per la fabbricazione di componenti meccanici e dei criteri e metodi che presidono alla scelta e alla progettazione degli impianti industriali anche in ottica di efficienza e sostenibilità, sia economica che ambientale e sociale.

-conoscenza delle problematiche relative alla logistica in termini di progettazione e controllo sia del flusso fisico che del flusso informativo dei sistemi di produzione

-conoscenza delle problematiche relative alla sicurezza e all'igiene dei sistemi di produzione nel rispetto delle normative vigenti e attraverso un approccio sistemico e multidisciplinare

-comprensione delle organizzazioni e del comportamento organizzativo, dei criteri di progettazione organizzativa, dei principali tipi di strutture e della gestione dei processi organizzativi

- conoscenza degli strumenti e dei metodi per ideare, pianificare, progettare e gestire responsabilmente l'innovazione, applicata ai processi gestionali, logistici e/o produttivi, al fine studiarne e valutarne gli impatti già in fase di progettazione.

- conoscenza dei concetti e delle metodologie fondamentali riguardanti le basi di dati e i sistemi per la loro gestione, gli aspetti di architettura, i principi per garantire l'integrazione interna ed esterna, i costi e i benefici dei sistemi informativi aziendali;

-conoscenza e competenza sulle moderne architetture informatiche distribuite e pervasive e sulle moderne tecnologie di gestione software basate su piattaforme cloud.

Il corso persegue quindi l'obiettivo di formare una figura professionale dotata di strumenti di analisi innovativi e di approccio interdisciplinare ai sistemi e ai processi economico-produttivi tipici dell'industria e della erogazione di servizi, fornendo l'insieme di competenze necessarie al supporto di tutte le attività progettuali e decisionali in quegli ambienti in cui le problematiche gestionali e organizzative interagiscono con quelle tecnologiche.

STRUTTURA DEL PERCORSO DI STUDIO

Gli obiettivi formativi della laurea magistrale in Ingegneria Gestionale si concretizzano in un percorso di studi che parte dalle conoscenze acquisite nelle tre aree di apprendimento principali della Laurea di accesso quali quella fisico matematica, in cui si acquisiscono le conoscenze fondamentali e gli aspetti metodologici della matematica e delle altre scienze di base; l'area tecnologica, in cui si acquisiscono i contenuti fondamentali delle materie che qualificano i settori dell'ingegneria industriale e dell'informazione e l'area economico gestionale, in cui si acquisiscono gli strumenti essenziali per comprendere i principali concetti economici, le differenti strutture organizzative, i principali metodi di gestione della produzione, le più importanti funzioni aziendali, nonché le metodologie quantitative per l'analisi e le decisioni. Da questa base di partenza il percorso formativo Magistrale propone un corpo comune di insegnamenti nelle aree specifiche di apprendimento della Logistica e Gestione della Produzione, comprendente lo studio dei modelli e degli strumenti per la progettazione avanzata e la ottimizzazione di sistemi avanzati di produzione e sistemi logistici integrati, e dell'Ingegneria dei Processi e delle Organizzazioni, comprendente lo studio dei modelli e degli strumenti per la progettazione e il controllo dei processi organizzativi e dei processi di innovazione oltre a competenze di ingegneria del software. A completamento di questo corpo comune di insegnamenti se ne affiancano altri più specifici relativi alla produzione di beni e servizi, alla gestione dell'energia, all'area del data management e del comparto industriale digitale e creativo. Le metodologie di insegnamento utilizzate consistono principalmente in lezioni frontali, esercitazioni in aula e in laboratorio, seminari, studio individuale e studio assistito, oltre a svolgimento di progetti/tesine individuali e di gruppo su casi di studio reali. Il percorso formativo prevede anche la possibilità di svolgere tirocini formativi.

VARIAZIONI DEI PERCORSI DI STUDIO

Il percorso Magistrale mira ad approfondire tematiche di estremo interesse per i benchmark industriali, manifatturieri, dell'erogazione di servizi e della gestione delle informazioni mediante l'erogazione di insegnamenti, che consentono all'ingegnere gestionale magistrale di trovare facilmente inserimento lavorativo in funzione delle competenze e specificità acquisite durante il percorso di studi. Più specificamente i focus della formazione degli studenti del CdS si svilupperanno nell'ambito della produzione di beni e servizi mediante l'acquisizione di competenze di progettazione, gestione efficiente di processi per la realizzazione di prodotti o la fornitura di servizi; nella gestione dell'energia mediante analisi e ottimizzazione delle risorse energetiche nei processi manifatturieri in ottica di sostenibilità; nell'area delle industrie digitali e creative mediante acquisizione di competenze nella gestione dei flussi dei materiali e delle informazioni in comparti produttivi legati al fashion ad alto contenuto di automazione infine nell'ambito del data management mediante l'acquisizione di forti competenze nella gestione efficiente dei dati e delle soluzioni innovative di tecnologia delle comunicazioni funzionali alla loro elaborazione. Gli orientamenti proposti dal CdS, frutto del costante confronto con i benchmark di riferimento nell'ambito delle periodiche riunioni del Comitato di Indirizzo, rispondono alle attuali richieste di figure professionali altamente formate, in grado di analizzare, gestire e monitorare in modo efficiente le performance delle imprese operanti nel settore industriale e della manifattura, sullo sviluppo di prodotto e processo, la qualità e miglioramento continuo, la gestione efficiente dell'energia e la sostenibilità, nella gestione e fruizione delle informazioni, tecnologie web, conoscenza delle tecnologie di telecomunicazione, delle reti di calcolatori, sistemi informativi distribuiti applicate anche a contesti creativi e ad alta automazione.

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

Per completare la formazione degli studenti, il corso prevede l'inserimento di discipline affini, in accompagnamento alle attività formative predisposte dalle materie caratterizzanti. Sul percorso comune a tutti i profili, le attività affini prevedono competenze:

- relative alle tecniche di modellazione e simulazione per la gestione dei processi produttivi e per la risoluzione ottimale dei problemi logistici;

- per progettare e gestire i processi di sviluppo software.

Per completare la formazione nell'area di data management sono previsti insegnamenti per il trasferimento, la diffusione e la fruizione delle informazioni nell'industria e nei servizi, sono inserite nel corso attività affini che prevedono competenze in data science e management, sistemi pervasivi e cloud, metodologie in grado di supportare i processi decisionali in ambito complesso. La formazione più specifica ai comparti digitali e creativi invece propone insegnamenti di gestione dati in sistemi industriali complessi e/o ad elevata automazione oltre all'acquisizione di competenze in tecnologie web e internet of things, materiali e tecnologie di base per i sistemi elettronici e digitali con riferimento anche ai comparti creativi e del fashion. Per la produzione di beni e servizi verranno approfondite competenze di gestione efficiente dei processi, dei meccanismi che regolano le proprietà delle diverse classi di materiali e i relativi processi di lavorazione, l'analisi del ciclo di vita dei prodotti e/o dei servizi offerti oltre alle problematiche e strategie di gestione ambientale. Infine, approfondimenti su tematiche inerenti i principali sistemi energetici e il loro impatto sull'ambiente, sulle tecniche di stima e ottimizzazione dei fabbisogni

energetici, sono offerti agli studenti del corso di studio magistrale.

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma 7).

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Il percorso di laurea magistrale in Ingegneria Gestionale mira a formare laureati con specifiche competenze in grado di inserirsi nel tessuto industriale e dei servizi in cui gli aspetti multidisciplinari acquisiti e approfonditi durante gli anni di studio consentano loro di ricoprire un ruolo strategico nella gestione. In particolare, i principali ambiti di formazione riguardano la logistica e la gestione della produzione, l'ingegneria dei processi e delle organizzazioni, la gestione e la progettazione dell'industria manifatturiera e la gestione e la progettazione di sistemi ICT. Nello specifico quindi gli studenti acquisiranno competenze legate al controllo manageriale, ai principali modelli di organizzazione dei processi, agli strumenti di progettazione e gestione dell'innovazione, sia tecnologica che di prodotto. I laureati acquisiranno conoscenze dei principali modelli per la gestione e progettazione dei sistemi logistici, i metodi informatici a supporto dei processi produttivi per gestire l'integrazione e la condivisione dell'informazione nei sistemi ICT, i fondamenti teorici necessari per la modellizzazione di problemi decisionali in presenza di incertezza, ambiente tipico degli ambiti complessi. Avranno, inoltre, competenze relative alle proprietà dei materiali, agli aspetti di modellazione dei prodotti e dei processi di produzione, inclusi gli aspetti di sostenibilità, di gestione dei rischi e della sicurezza nei processi produttivi, oltre a conoscere i metodi di modellizzazione dei fabbisogni energetici a supporto della gestione efficiente dell'energia. La capacità di comprensione degli studenti verrà opportunamente monitorata attraverso l'interazione diretta durante le lezioni, lo svolgimento di seminari tematici di approfondimento della materia (ove possibile) e verrà verificata mediante prove intermedie, nonché attraverso una prova finale in sede d'esame.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

Le conoscenze acquisite durante il percorso magistrale garantiranno ai laureati un elevato grado di flessibilità e la capacità di applicare i concetti acquisiti per affrontare e risolvere problemi complessi, dinamici e in continua evoluzione nella gestione dei problemi logistici, nella pianificazione aziendale, nella progettazione di sistemi informativi per il supporto alle decisioni. Saranno in grado di applicare tecniche avanzate e innovative per la progettazione dei sistemi produttivi, anche volti alla re-ingegnerizzazione dei processi organizzativi a realtà aziendali con focus specifico alla gestione e la prevenzione dei rischi negli ambiti industriali e di produzione e sapranno applicare tecniche di analisi, stima, e ottimizzazione, dei fabbisogni energetici industriali. Conosceranno il prodotto nei suoi aspetti fondamentali e saranno in grado di usare strumenti avanzati di modellazione e applicheranno le tecniche di controllo digitale alla progettazione di sistemi di controllo basato su sistemi di elaborazione. I laureati sapranno progettare e gestire il processo di sviluppo di sistemi informatici e di sistemi di servizi ICT e gli strumenti a supporto del processo decisionale in ambito complesso e di incertezza. Le capacità di applicare le conoscenze saranno monitorate attraverso specifiche azioni di approfondimento nei corsi attraverso lo svolgimento (ove possibile) di attività progettuali e di gruppo volte a potenziare il lavoro in team. Le attività di formazione del triennio potranno coinvolgere l'analisi e l'applicazione delle conoscenze in contesti e casi reali oltre allo svolgimento del tirocinio che può essere svolto internamente, su tematiche di ricerca, o in azienda, dove la ricerca diventa applicata, che potrà consentire allo studente la preparazione e stesura dell'elaborato finale.

Autonomia di giudizio (making judgements)

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale rilascia il titolo finale a studenti che siano consapevoli del carattere multidimensionale delle conseguenze delle attività economico-produttive e, in particolare, degli effetti sociali e delle responsabilità che derivano dall'esercizio della loro professione, con particolare riferimento alla gestione delle risorse umane ed aziendali, ed agli impatti sociali e ambientali delle decisioni gestionali. Concorrono all'acquisizione di autonomia di giudizio soprattutto gli insegnamenti dei settori caratterizzanti, nei quali vengono messe in evidenza diverse tipologie di approccio alla formulazione delle decisioni, ai problemi e discusse le conseguenti tipologie di risultati ottenibili. La verifica dell'acquisizione di autonomia da parte degli studenti è condotta mediante una interazione costante con i docenti in aula anche attraverso esercitazioni, prove intermedie, attività progettuali individuali e/o di gruppo, analisi di casi reali previsti all'interno dei corsi oltre alle attività previste per la preparazione della prova finale, nonché le attività di tirocinio presso aziende.

Abilità comunicative (communication skills)

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale rilascia il titolo finale a studenti che:

- scrivano sinteticamente le attività affini e
- sappiano comunicare con interlocutori assai diversi per formazione e ruolo socio-economico e siano in grado di svolgere un ruolo di mediazione tra essi;
- sappiano operare efficacemente come leader di un progetto e di un gruppo che può essere composto da persone competenti in diverse discipline e di differenti livelli.
- siano capaci di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in inglese, oltre che in italiano in modo da poter lavorare e comunicare efficacemente in contesti sia nazionali che internazionali.

Tali abilità vengono sviluppate grazie ad una impostazione didattica che prevede, in diversi corsi, lo sviluppo di progetti di gruppo e attività progettuali calati su casi di studio reali. Inoltre, tali abilità vengono ulteriormente sviluppate attraverso lo sviluppo di applicazioni e verifiche che sollecitano la partecipazione attiva, l'attitudine propositiva e la capacità di presentazione e comunicazione dei risultati del lavoro svolto, anche in lingua inglese in aggiunta alla possibilità di redigere l'elaborato di tesi in lingua inglese.

Capacità di apprendimento (learning skills)

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale rilascia il titolo finale a studenti che siano in grado di:

- affrontare in modo efficace le mutevoli problematiche lavorative connesse con l'innovazione tecnologica e organizzativa nel campo dei processi industriali e dei sistemi di servizi, e i mutamenti del sistema socio-economico;
- orientarsi autonomamente nella esplorazione delle opportunità offerte dai nuovi risultati della ricerca di base e industriale e dalle mutate esigenze della società, anche in un'ottica di future attività di lavoro o di formazione avanzata orientate alla ricerca e/o alla innovazione tecnologica;
- aggiornare continuamente le tecniche e le metodologie utilizzate nella vita professionale;

Tali capacità di apprendimento vengono stimolate durante il corso degli studi mediante lo svolgimento di progetti, tesine, elaborati e tramite le attività di laboratorio, durante le quali gli studenti saranno incentivati ad arricchire e potenziare le proprie conoscenze mediante la ricerca di informazioni su pubblicazioni scientifiche e banche dati. Inoltre, la prova finale (tesi di Laurea Magistrale) costituisce un importante momento di applicazione delle capacità di apprendimento maturate, dovendo gli studenti affrontare tematiche caratterizzate da un elevato contenuto di innovazione. Concorre alla verifica della capacità di apprendimento anche la possibilità di elaborazione e analisi di casi industriali reali che prevedono un'autonomia nel reperimento delle informazioni oltre alla interazione diretta con aziende di riferimento.

Conoscenze richieste per l'accesso (DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)

Per l'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale si richiede il possesso di uno fra i seguenti titoli conseguiti presso una Università italiana, o titoli ritenuti ad essi equivalenti: Laurea o Diploma Universitario di durata triennale, Laurea Specialistica o Laurea Magistrale, di cui al DM 509/1999 o DM 270/2004, Laurea quinquennale (ante DM 509/1999).

Le conoscenze richieste per l'accesso sono, oltre a quelle relative alle materie di base (Matematica, Fisica, Chimica, Informatica) tipiche dell'Ingegneria, quelle caratterizzanti l'Ingegneria Gestionale con particolare riferimento alle conoscenze di base degli Impianti Industriali Meccanici, dell'Ingegneria economico-gestionale, delle Tecnologie e sistemi di lavorazione, dell'Automatica.

È richiesta inoltre la conoscenza della lingua inglese a livello adeguato per utilizzare testi di settore e seguire seminari in questa lingua. È auspicabile inoltre che l'allievo abbia una conoscenza, seppur elementare, dell'Elettrotecnica e dei Sistemi informativi.

I requisiti curriculari necessari per l'accesso consistono nel possesso di almeno 90 CFU acquisiti, in qualunque corso universitario, nei settori scientifico disciplinari di seguito elencati: ING-INF/05, INF/01, CHIM/07, MAT/02, MAT/03, MAT/05, MAT/06, MAT/07, MAT/08, MAT/09, FIS/01, FIS/03, ING-IND/16, ING-IND/17, ING-IND/35, ING-INF/04 e L-LIN/12. La ripartizione dei CFU fra i sopra elencati settori e le modalità di verifica del possesso dei requisiti sono definite in dettaglio nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale. Un'apposita Commissione valuta la necessità di eventuali integrazioni curriculari prevedendo, in caso di percorsi non perfettamente coerenti con i requisiti richiesti, un percorso integrativo che deve comunque esaurirsi prima della verifica della preparazione personale. La stessa Commissione valuta, inoltre, l'adeguatezza della preparazione personale del singolo studente in base a specifiche procedure descritte in dettaglio nel Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale.

Caratteristiche della prova finale **(DM 270/04, art 11, comma 3-d)**

La prova finale del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale consiste nella discussione di un elaborato scritto originale, di buon livello scientifico e/o tecnologico, inerente un progetto a carattere innovativo o una ricerca originale svolta dallo studente in una delle discipline del curriculum, eventualmente svolta presso un'azienda, un laboratorio o un Ente. Lo studente esporrà il lavoro svolto davanti ad una commissione di docenti membri del Dipartimento a cui il corso di studi afferisce. Il laureato magistrale dovrà dimostrare padronanza degli argomenti, la capacità di operare in modo autonomo su tematiche innovative, e un buon livello di capacità di comunicazione.

L'elaborato, così come la sua presentazione, possono essere svolti in lingua inglese.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati
Ingegnere gestionale per la pianificazione e gestione integrata dei sistemi di produzione e del ciclo di vita del prodotto o servizio.
funzione in un contesto di lavoro: Opera con funzioni di collegamento e coordinamento tra le varie aree dell'industria e dell'organizzazione, al fine di pianificare in modo integrato, efficiente e innovativo, le varie attività di produzione, migliorare la qualità dei prodotti, analizzandone gli aspetti di sostenibilità correlati all'intero ciclo di vita, e dei servizi oltre che implementare l'efficienza del ciclo di produzione e della fornitura.
competenze associate alla funzione: Applica conoscenze di: Sistemi logistici integrati; organizzazione e gestione della produzione; gestione della sicurezza; tecnologia dei materiali e dei processi; sistemi integrati di lavorazione; processi avanzati di produzione e fabbricazione; sistemi energetici e sostenibilità di prodotto e processo.
sbocchi occupazionali: Aziende manifatturiere; aziende di servizi e di logistica; pubbliche amministrazioni.
Ingegnere gestionale per la gestione, il controllo, e l'innovazione, per aziende di produzione e di servizi.
funzione in un contesto di lavoro: Opera a supporto del management aziendale con funzioni analitiche e direzionali volta alla definizione e alla realizzazione delle strategie di produzione e di fornitura dei servizi più idonee. Molta enfasi viene data anche alla gestione dei processi di innovazione nelle aziende sia produttive che di servizi.
competenze associate alla funzione: Applica conoscenze di: Organizzazione e progettazione avanzata della produzione; sistemi di controllo manageriali; gestione dei progetti e dell'innovazione; gestione della qualità; sistemi logistici integrati; ingegneria dei processi organizzativi; metodi di ottimizzazione.
sbocchi occupazionali: Aziende manifatturiere; aziende di servizi e logistica; società di consulenza.
Ingegnere gestionale per la riprogettazione e il controllo dei processi organizzativi e informativi.
funzione in un contesto di lavoro: Analizza e ri-progetta i processi intra e inter-organizzativi per il miglioramento delle performance e del loro controllo, pianifica e organizza i sistemi informativi e di controllo in accordo con la struttura dei processi organizzativi.
competenze associate alla funzione: Applica conoscenze di: Ingegnerizzazione dei processi organizzativi; sistemi di controllo per il management; metodi di ottimizzazione; modelli avanzati di supporto alle decisioni; sistemi informativi avanzati; sistemi ICT distribuiti; tecnologie web e internet of Things, ingegneria del software e dei servizi, robotica industriale.
sbocchi occupazionali: Imprese manifatturiere; aziende di servizi; pubbliche amministrazioni; organizzazioni no profit.
Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)
<ul style="list-style-type: none"> • Ingegneri industriali e gestionali - (2.2.1.7.0) • Specialisti in risorse umane - (2.5.1.3.1) • Specialisti del controllo nella Pubblica Amministrazione - (2.5.1.1.2) • Specialisti dell'economia aziendale - (2.5.3.1.2) • Specialisti dell'organizzazione del lavoro - (2.5.1.3.2) • Specialisti della gestione e del controllo nelle imprese private - (2.5.1.2.0)
Il corso consente di conseguire l'abilitazione alle seguenti professioni regolamentate:
<ul style="list-style-type: none"> • ingegnere dell'informazione • ingegnere industriale

Il rettore dichiara che nella stesura dei regolamenti didattici dei corsi di studio il presente corso ed i suoi eventuali curricula differiranno di almeno 30 crediti dagli altri corsi e curriculum della medesima classe, ai sensi del DM 16/3/2007, art. 1 c.2.

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
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	48	63	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		-		

Totale Attività Caratterizzanti	48 - 63
--	---------

Attività affini

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	32	47	12

Totale Attività Affini	32 - 47
-------------------------------	---------

Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		9	12
Per la prova finale		15	18
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	3
	Abilità informatiche e telematiche	0	3
	Tirocini formativi e di orientamento	0	6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		1	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-

Totale Altre Attività	25 - 45
------------------------------	---------

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	120
Range CFU totali del corso	105 - 155

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

Note relative alle altre attività

Note relative alle attività caratterizzanti

RAD chiuso il 06/05/2024