

Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale

Classe L-8 Ingegneria dell'Informazione

Ordine degli Studi 2012/2013

Anni attivati: I, II e III

Obiettivi formativi specifici

L'ingegnere gestionale, nell'ambito della classe delle Ingegnerie dell'Informazione, ha una formazione di base che integra le conoscenze fisico-matematiche comuni a tutte le lauree in ingegneria e i contenuti fondamentali delle discipline che qualificano il settore dell'informazione (informatica, elettrotecnica, automatica, elettronica, telecomunicazioni), con la comprensione degli elementi fondamentali dell'analisi economica e organizzativa e delle tecniche decisionali.

Su questa base vengono sviluppate competenze distintive sulle metodologie e gli strumenti di intervento nella gestione dei sistemi complessi. In particolare, l'ingegnere gestionale è in grado di applicare efficacemente le tecnologie dell'informazione e le metodologie della ricerca operativa, dell'analisi economica e del *management* alla soluzione dei problemi dell'organizzazione e della gestione operativa dei sistemi produttivi.

Conoscenze richieste per l'accesso e crediti riconoscibili

Per essere ammessi al corso di Laurea occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. È richiesta altresì capacità logica, un'adeguata preparazione nelle scienze matematiche, nonché una corretta abilità nell'impiego della lingua italiana.

Per verificare il possesso delle conoscenze richieste per l'accesso, la Facoltà si avvale di una prova di ingresso, che si terrà nei primi giorni di settembre e per cui sarà emanato un apposito bando contenente tutte gli adempimenti e le regole da rispettare per prendere parte al test.

Il test a risposta multipla conterrà domande relative all'area della conoscenza matematica. Nel caso di verifica non positiva, secondo quanto indicato nel bando di ammissione, allo studente verranno attribuiti obblighi formativi aggiuntivi.

Il corso di Laurea in Ingegneria Gestionale prevede il numero programmato.

Descrizione del percorso

Gli obiettivi formativi della laurea in Ingegneria Gestionale si concretizzano in un percorso di studi caratterizzato da quattro aree tematiche:

- *area fisico-matematica*, comune a tutte le lauree in ingegneria, in cui si acquisiscono le conoscenze fondamentali e gli aspetti metodologici della matematica e delle altre scienze di base;
- *area tecnologica*, in cui si acquisiscono i contenuti fondamentali delle materie che qualificano il settore dell'informazione (informatica, telecomunicazioni, elettronica, elettrotecnica, automatica,) e i contenuti fondamentali della meccanica gestionale; la formazione informatica risulta particolarmente curata e consente all'ingegnere gestionale di padroneggiare in modo completo gli

strumenti principali da utilizzare nelle aziende di produzione di beni e servizi e nella Pubblica Amministrazione;

- *area delle metodologie quantitative per l'analisi e le decisioni*, in cui viene approfondita la conoscenza della modellistica matematica e delle tecniche della ricerca operativa che consentono di formulare e di proporre scelte efficienti di progettazione, pianificazione, controllo e gestione dei singoli processi nelle organizzazioni;
- *area economico gestionale*, in cui si acquisiscono gli strumenti essenziali per comprendere i principali concetti economici (prezzi, mercati, concorrenza, regolamentazione etc.), le differenti strutture organizzative delle imprese e la natura e gli scopi delle più importanti funzioni aziendali (finanza, marketing, controllo di gestione etc.), i problemi di coordinamento all'interno delle organizzazioni, le tecniche di valutazione delle *performance* dell'impresa.

Per quanto riguarda le attività formative di cui all'art. 10 comma 5, lettera d, sono previsti due corsi di laboratorio (Laboratorio di Ingegneria Economico-Gestionale e Laboratorio di Ricerca Operativa), a cui sono complessivamente attribuiti 6 cfu, in cui vengono applicate le metodologie della ricerca operativa, dell'analisi economica e del *management* alla soluzione di specifici problemi organizzativi e gestionali. Gli studenti, possono sostituire questi corsi di laboratorio con una attività di tirocinio presso imprese private, amministrazioni pubbliche, enti locali, ecc., che permette una prima utilizzazione delle conoscenze acquisite in un contesto produttivo. La sostituzione non è consigliata agli studenti che intendono iscriversi al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale.

Curriculum

Per conseguire la laurea lo studente deve acquisire 180 crediti nelle attività formative previste nei tre anni di corso. In particolare, 156 crediti sono attribuiti ai moduli didattici obbligatori; 12 crediti alle attività formative a scelta dello studente; 6 crediti alle attività formative di cui all'art. 10 comma 5, lettera d (corsi di laboratorio o, in alternativa, tirocinio); 3 crediti alla preparazione del test di verifica della conoscenza di almeno una lingua straniera; 3 crediti alla prova finale.

Il curriculum della Laurea in Ingegneria Gestionale prevede quindi complessivamente 19 moduli didattici obbligatori ai quali corrispondono 19 esami; un modulo obbligatorio relativo alla verifica della conoscenza di una lingua straniera, al quale corrisponde una prova di idoneità; 2 corsi di laboratorio, sostituibili con una attività di tirocinio, ai quali corrispondono 2 prove di idoneità; 12 crediti di attività formative a scelta dello studente con le relative prove di verifica.

Nelle tabelle seguenti vengono riportate le attività formative previste nei tre anni di corso.

I anno (57 cfu; 5 esami obbligatori, una verifica di idoneità)

| Insegnamento | settore | crediti | tipo | esame | semestre | Tipologia attività |
|---------------------------|------------|---------|------|-------|----------|--------------------|
| Analisi Matematica | MAT/05 | 12 | CR | E | 1 | 1A |
| Geometria | MAT/03 | 12 | CR | E | 1 | 1A |
| Lingua Inglese | L-LIN/12 | 3 | | V | 1 | 5C |
| Fisica | FIS/01 | 12 | CR | E | 2 | 1A |
| Calcolo delle Probabilità | MAT/06 | 6 | CR | E | 2 | 1A |
| Fondamenti di Informatica | ING-INF/05 | 12 | CR | E | 2 | 1B |

II anno (63 cfu; 8 esami obbligatori)

| Insegnamento | settore | crediti | tipo | esame | semestre | Tipologia attività |
|-------------------------------------|------------|---------|------|-------|----------|--------------------|
| Analisi Matematica II | MAT/05 | 6 | CR | E | 3 | 1A |
| Economia e Organizzazione Aziendale | ING-IND/35 | 9 | CR | E | 4 | 1B |
| Chimica | CHIM/07 | 6 | CR | E | 3 | 1A |
| Elettrotecnica | ING-IND/31 | 6 | CR | E | 3 | 5B |
| Telecomunicazioni | ING-INF/03 | 9 | CR | E | 4 | 1B |

| | | | | | | |
|--------------------------|------------|----|----|---|---|----|
| Istituzioni di Economia | SECS-P/01 | 6 | CR | E | 4 | 5B |
| Fondamenti di Automatica | ING-INF/04 | 9 | CR | E | 4 | 1B |
| Ricerca Operativa | MAT/09 | 12 | CR | E | 3 | 1A |

III anno (60 cfu; 6 esami obbligatori)

| Insegnamento | Settore | crediti | tipo | esame | semestre | Tipologia attività |
|---|------------|---------|------|-------|----------|--------------------|
| Tecnologia dei Processi Produttivi | ING-IND/16 | 6 | CR | E | 5 | 1B |
| Basi di Dati | ING-INF/05 | 6 | CR | E | 6 | 1B |
| Elettronica | ING-INF/01 | 6 | CR | E | 6 | 1B |
| Ottimizzazione Combinatoria | MAT/09 | 6 | CR | E | 5 | 5B |
| Impianti Industriali | ING-IND/17 | 6 | CR | E | 5 | 1B |
| Gestione Aziendale | ING-IND/35 | 9 | CR | E | 5 | 1B |
| Laboratorio di Ricerca Operativa* | | 3 | CL | V | 5 - 6 | 5D |
| Laboratorio di Ingegneria Economico-Gestionale* | | 3 | CL | V | 5 - 6 | 5D |
| A scelta dello studente ** | | 12 | CR | E | 5-6 | 5A |
| Prova finale | | 3 | | | 6 | 5C |

Legenda

Tipo di insegnamento: CR corso regolare, CL corso di laboratorio, CM corso monografico.

Esame: E esame, V giudizio idoneità.

Tipologia attività formativa: di base 1A, caratterizzanti 1B, affini ed integrative 5B, a scelta dello studente 5A, relative alla prova finale 5C, altre attività formative (art 10, comma 5, lettera d) 5D, stage e tirocinio 5E.

Semestre: es. 1 indica il 1° semestre del I anno, 3 indica 1° semestre del 2 anno, 5 indica il 1° semestre del 3 anno.

(*) i corsi di laboratorio possono essere sostituiti da Tirocinio o da attività assimilabili a Tirocinio. La sostituzione non è consigliata a studenti che intendano iscriversi alla Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale.

(**) è possibile scegliere fra le seguenti opzioni:

- Macroeconomia (6 cfu)
- Statistica (6 cfu) *suggerito agli studenti che hanno intenzione di iscriversi alla Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale*
- Altri insegnamenti (una o due unità didattiche per complessivi 12 cfu) presenti in corsi di laurea triennali attivati nell'ateneo, purché congruenti con il percorso formativo della laurea in Ingegneria Gestionale.

Caratteristiche della prova finale

La prova finale, alla quale sono attribuiti 3 crediti, consiste nella preparazione e discussione, nelle forme definite in un apposito Regolamento, di una sintetica relazione scritta sviluppata autonomamente dallo studente su tematiche caratterizzanti l'Ingegneria Gestionale. Le modalità di preparazione della relazione scritta devono essere concordate con un docente di riferimento che svolge il ruolo di supervisore.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Il percorso formativo della laurea in Ingegneria Gestionale permette di comprendere appieno l'interazione degli aspetti tecnologici, progettuali, economici, organizzativi e gestionali nel settore dell'Ingegneria dell'Informazione acquisendo la capacità di:

- valutare gli investimenti dell'impresa e, in particolare, la dimensione economico-gestionale della riorganizzazione dei processi aziendali;

- operare nei processi di pianificazione e controllo dei sistemi produttivi, misurando costi e prestazioni dei processi aziendali e coordinando gli obiettivi generali dell'impresa con quelli delle sue diverse strutture organizzative;
- analizzare i mercati di approvvigionamento e di sbocco dell'impresa, intervenendo nelle scelte e nella gestione del marketing industriale;
- utilizzare gli strumenti quantitativi della simulazione e della ottimizzazione per proporre scelte efficienti di progettazione, pianificazione e gestione dei singoli processi nelle organizzazioni.

L'esigenza di un percorso formativo come quello proposto dalla laurea in Ingegneria Gestionale è testimoniata dall'alto numero di tecnici impegnati in attività gestionali caratterizzate da un ampio uso delle tecnologie dell'informazione nelle imprese private e nella Pubblica Amministrazione. Situazioni tipiche in cui è richiesta la complementarità di competenze informatiche e gestionali, in gruppi di lavoro interdisciplinari, sono, ad esempio:

- la reingegnerizzazione dei processi aziendali;
- la configurazione di sistemi informativi e di comunicazione integrati;
- lo sviluppo di modelli, sistemi e applicazioni di supporto alle decisioni;
- la progettazione di sistemi e procedure organizzative per l'interazione tra imprese e tra queste e gli acquirenti dei beni e servizi prodotti;
- la configurazione dei sistemi di pianificazione e controllo delle attività operative e finanziarie

L'ingegnere gestionale esplica inoltre la sua attività, in specifici ruoli professionali, nella pianificazione strategica e nel controllo di gestione; nell'analisi dei costi e valutazione degli investimenti; nel project management; nella gestione della produzione e della distribuzione; nella gestione della qualità e della sicurezza; nel marketing industriale.

Norme relative alla frequenza

Non sono previsti specifici obblighi di frequenza se non per le attività di laboratorio o altre attività pratiche.

Norme relative ai passaggi ad anni successivi e propedeuticità

L'ammissione al secondo anno è subordinata all'acquisizione di almeno 33 crediti; l'ammissione al terzo anno è subordinata all'acquisizione di almeno 84 crediti. Lo studente non ammesso all'anno successivo è ripetente e può inoltrare domanda al Consiglio d'Area per anticipare fino ad un massimo di 33 crediti dell'anno successivo.

Entro il 30 settembre di ciascun anno, il Consiglio d'Area di Ingegneria Gestionale potrà deliberare, su proposta dei docenti ufficiali degli insegnamenti, propedeuticità tra insegnamenti, purché strettamente giustificate in base ai programmi dei corsi.

Immatricolazioni e iscrizioni di studenti provenienti da altri corsi di studio

In base alla Legge 264/1999, il Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale è soggetto a programmazione degli accessi su base locale. L'immatricolazione al Corso e l'iscrizione di studenti provenienti da altri corsi di studio è subordinata al superamento di una prova di ammissione.

I relativi bandi saranno pubblicati sul sito www.uniroma1.it

Lo studente già iscritto ad altri Corsi di Laurea e che abbia superato la prova di ammissione, ove prevista, può chiedere il passaggio al Corso di Laurea di Ingegneria Gestionale presentando domanda entro i termini stabiliti dalla Facoltà presso la Segreteria Studenti. Nella domanda lo studente deve autocertificare gli esami superati chiedendone il riconoscimento. Il Consiglio d'Area, entro i termini stabiliti dalla Facoltà, delibera gli esami riconosciuti e i crediti attribuiti e ne dà comunicazione allo studente. Lo studente ha facoltà di accettare il passaggio iscrivendosi presso la Segreteria Studenti entro il termine utile.

Studenti immatricolati ad ordinamenti precedenti

Gli studenti già immatricolati ad ordinamenti precedenti possono chiedere il passaggio al Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale organizzato secondo l'attuale ordinamento (D.M. 270/04). Il Consiglio d'Area definirà i criteri per il riconoscimento dei crediti acquisiti e fornirà indicazioni per la presentazione di un piano di studi individuale che, nel rispetto dell'ordinamento didattico, tenga conto del percorso già svolto.

Info generali

Programmi e materiali didattici: Il programma dei corsi e materiali didattici e informativi sono consultabili sul sito internet www.ingegneriagestionale.uniroma1.it.

Il corso di Laurea è parte di una rete italo-francese per l'acquisizione del titolo nei due paesi presso selezionate Università e "Grandes Ecoles" di Parigi, Grenoble, Tolosa, Nantes e Nizza. L'accordo tra Sapienza Università di Roma e gli Istituti francesi suddetti, aggiornato al DM 270 definisce le modalità operative e la lista dei titoli che possono essere acquisiti presso ciascuno degli Istituti che partecipano all'accordo.

Servizi di tutorato: I seguenti docenti svolgono attività di tutorato e orientamento, secondo le modalità e gli orari indicati su sito del Corso di Laurea: Accascina Giuseppe, Vantaggi Barbara, Avenali Alessandro, Matteucci Giorgio, Lucidi Stefano, Facchinei Francisco, Benvenuti Luca, Leporelli Claudio, Costantino Francesco, Nastasi Alberto.

Inoltre il Corso di Laurea si avvale dei servizi di tutorato messi a disposizione dalla Facoltà, utilizzando anche appositi contratti integrativi.

Tutti i docenti del Corso di Laurea svolgono attività di tutorato disciplinare a supporto degli studenti, negli orari pubblicati sul sito del Corso.

Valutazione della qualità: Il Corso di Laurea, in collaborazione con la Facoltà, effettua la rilevazione dell'opinione degli studenti frequentanti per tutti i corsi di insegnamento tenuti. Il sistema di rilevazione è integrato con un percorso qualità la cui responsabilità è affidata al gruppo di auto-valutazione, docenti, studenti e personale del corso di studio. I risultati delle rilevazioni e delle analisi del gruppo di auto-valutazione sono utilizzati per effettuare azioni di miglioramento delle attività formative.