

**Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale  
in  
Ingegneria Gestionale**

**Classe LM-31 Ingegneria Gestionale**

Ordine degli Studi 2011/2012

Anni attivati I e II

**Obiettivi formativi specifici**

L'ingegnere gestionale magistrale è dotato di una approfondita preparazione di base che integra le conoscenze di carattere metodologico-quantitativo delle scienze matematiche e naturali e le competenze tecnologico-progettuali delle discipline ingegneristiche, con una piena comprensione degli aspetti economico-organizzativi dei problemi affrontati nell'ambito dell'ingegneria. Su questa base vengono sviluppate competenze distintive sulle metodologie e gli strumenti di analisi e intervento utilizzati nella gestione dei sistemi complessi. In particolare, l'ingegnere gestionale magistrale è in grado di applicare efficacemente le metodologie della ricerca operativa, dell'analisi economica e del *management* alla identificazione, formulazione e soluzione dei problemi connessi alla ideazione, progettazione, organizzazione e gestione operativa dei sistemi produttivi di beni e servizi.

**Requisiti di ammissione e crediti riconoscibili**

Per essere ammessi al Corso di Laurea Magistrale occorre essere in possesso della Laurea, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. L'ammissione al corso avviene a seguito della valutazione della carriera universitaria pregressa e dell'adeguatezza della preparazione personale degli studenti. Pertanto lo studente che non abbia conseguito la Laurea in Ingegneria Gestionale presso la Sapienza, Università di Roma, deve preliminarmente presentare domanda di valutazione della sua carriera pregressa allegando un certificato di laurea che riporti l'intera carriera universitaria, comprensiva di tutti gli esami sostenuti con la relativa votazione.

Requisiti curriculari

Ferma restando la necessità di verificare l'adeguatezza della preparazione personale, possono accedere al Corso senza dover sottostare a vincoli relativi alla formulazione del proprio piano di studio i Laureati in Ingegneria Gestionale della Sapienza, Università di Roma e gli studenti che abbiano maturato per il conseguimento di una Laurea, Diploma triennale, o altro titolo riconosciuto idoneo, o in successive attività formative universitarie certificate, almeno 120 CFU complessivi nell'ambito dei seguenti gruppi di settori scientifico-disciplinari (SSD), con i limiti di volta in volta specificati:

- a) non meno di 42 CFU nei seguenti SSD di base:
- CHIM/07 - Fondamenti chimici delle tecnologie
  - FIS/01 - Fisica sperimentale
  - MAT/03 - Geometria
  - MAT/05 - Analisi matematica
  - MAT/06 - Probabilità e statistica matematica
  - MAT/09 - Ricerca Operativa
  - SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica
  - SECS-S/01 - Statistica
  - SECS-S/06 - Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie

- b) non meno di 30 crediti nei seguenti SSD caratterizzanti:  
ING-IND/16 - Tecnologie e sistemi di lavorazione  
ING-IND/17 - Impianti industriali meccanici  
ING-IND/35 - Ingegneria economico- gestionale  
ING-INF/04 - Automatica
- c) non meno di 24 crediti nei seguenti SSD dell'Ingegneria:  
ICAR/05 - Trasporti  
ICAR/08 - Scienza delle costruzioni  
ICAR/11 - Produzione edilizia  
ICAR/20 - Tecnica e pianificazione urbanistica  
INF/01 Informatica  
ING-IND/08 - Macchine a fluido  
ING-IND/09 - Sistemi per l'energia e l'ambiente  
ING-IND/10 - Fisica tecnica industriale  
ING-IND/13 - Meccanica applicata alle macchine  
ING-IND/31 - Elettrotecnica  
ING-IND/32 - Convertitori, macchine e azionamenti elettrici  
ING-IND/33 - Sistemi elettrici per l'energia  
ING-INF/01 - Elettronica  
ING-INF/03 - Telecomunicazioni  
ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni

Concorrono inoltre al raggiungimento dei 120 crediti, senza che sussista un vincolo minimo, ed eventualmente con un limite massimo:

- d) discipline ingegneristiche afferenti ai SSD ICAR/\*, ING-IND/\* e ING-INF/\* diversi da quelli sopra citati;
- e) discipline economiche, afferenti a SSD SECS-P/\*;
- f) discipline giuridiche, per un massimo di 12 CFU.

Ferma restando la necessità che siano riconosciuti complessivamente almeno 120 CFU nei SSD sopra citati, verranno ammessi al Corso anche studenti il cui curriculum non rispetti i requisiti relativi alla articolazione dei crediti negli ambiti da a) ad f) purché, eventualmente anche in base a valutazioni di equipollenza dei contenuti formativi riconosciuti, e a verifiche delle effettive conoscenze possedute, sia possibile accertare l'adeguatezza dei requisiti curriculari. In tal caso, i piani di studio dovranno rispettare i criteri più stringenti indicati nella sezione "curriculum", nonché le ulteriori indicazioni che derivino da una approfondita analisi del curriculum.

#### Verifica della preparazione personale

L'adeguatezza della preparazione personale è valutata in base ai risultati ottenuti nel conseguimento del titolo di studio (laurea) utilizzato per accedere al Corso di Laurea Magistrale e, ove necessario, con una Prova di Ammissione.

Gli studenti possono essere ammessi al corso senza effettuare la Prova di Ammissione se soddisfano i requisiti curriculari sopra definiti e se, inoltre:

- hanno conseguito la laurea entro l'anno accademico successivo a quello previsto dal Piano di Studio adottato (a tempo pieno o a tempo parziale, con eventuale abbreviazione per crediti riconosciuti in ingresso);

- le votazioni riportate negli esami sostenuti per il conseguimento della laurea danno luogo ad una media pesata (sui crediti) non inferiore a: 24/30 nel caso di laureati in Ingegneria Gestionale della Sapienza; 25/30 nel caso di altri laureati in Ingegneria della Sapienza; 26/30 nel caso di laureati in Ingegneria presso altre Università; 27/30 nel caso di studenti in possesso di altri diplomi di laurea.

Nel caso in cui il curriculum di uno studente non rispetti tali requisiti di adeguatezza della preparazione personale, lo studente può chiedere di sostenere una Prova di Ammissione.

La Prova consiste in un test scritto a risposta multipla.

Per l'a.a. 2011-2012 il programma della Prova corrisponde al programma d'esame dei seguenti insegnamenti della Laurea in Ingegneria Gestionale della Sapienza, Università di Roma:

- Ricerca Operativa (9cfu)
- Economia e Organizzazione Aziendale (9cfu)
- Impianti Industriali (6cfu)

La Prova di Ammissione può accertare una preparazione sufficiente, adeguabile o insufficiente.

Nell'ultimo caso, non è consentita l'iscrizione. Le richieste di adeguamento della preparazione possono essere soddisfatte con il superamento di esami degli insegnamenti all'uopo indicati dal Consiglio d'Area, senza che ciò dia luogo all'acquisizione di crediti formativi validi per il corso di Laurea Magistrale. L'adeguamento deve essere integralmente completato prima di poter iniziare ad acquisire i crediti formativi previsti nel piano di studi personale definito al momento dell'iscrizione.

Per l'a.a. 2011-2012 la preparazione è considerata insufficiente se per tutti e tre gli insegnamenti in programma la Prova accerta una preparazione insufficiente. In caso contrario, la preparazione è adeguabile superando gli esami degli insegnamenti per cui è stata accertata una preparazione insufficiente.

Per l'a.a. 2011-2012 lo studente potrà richiedere di sostenere la Prova nella prima settimana di Ottobre 2011 o, in alternativa, nella seconda settimana di Dicembre 2011. Potranno essere ammessi alla prova anche studenti che non abbiano ancora conseguito la Laurea, ma la Prova perderà la sua validità se lo studente non sarà in grado di rispettare le scadenze previste per immatricolarsi nell'a.a. 2011-2012. Ulteriori informazioni e il calendario delle prove saranno forniti sul sito [www.ingegneriagestionale.uniroma1.it](http://www.ingegneriagestionale.uniroma1.it).

## **Descrizione del percorso**

Il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale si articola su 2 anni, per un totale di 120 crediti formativi universitari. In particolare, il percorso di studi prevede 63 crediti obbligatori, 24 crediti a scelta tra le attività formative caratterizzanti e quelle affini e integrative, 12 crediti a scelta dello studente, 3 crediti di laboratorio e 18 crediti di prova finale. I corsi di laboratorio potranno essere offerti in versioni distinte, anche a seguito di specifici accordi con imprese convenzionate. Inoltre, tali corsi potranno essere sostituiti da tirocini, corsi per l'acquisizione di abilità relazionali o informatiche, o altre attività autonome di natura progettuale o sperimentale. La prova finale consiste nello svolgimento di una tesi, teorica, sperimentale e/o progettuale sulle tematiche caratterizzanti il Corso di Laurea Magistrale, da svilupparsi sotto la guida di un docente appartenente al Consiglio d'Area o da esso autorizzato, anche in collaborazione con enti pubblici e privati, aziende manifatturiere e di servizi, centri di ricerca operanti nel settore di interesse. Lo studente può chiedere di dedicare alla preparazione della tesi anche i 3 crediti di laboratorio.

**Tabella 1. Insegnamenti obbligatori (63 CFU):**

<b>insegnamento</b>	<b>settore</b>	<b>crediti</b>	<b>tipo</b>	<b>esame</b>	<b>semestre</b>	<b>anno</b>	<b>tipologia attività</b>
1) Ottimizzazione dei Sistemi Complessi	MAT/09	9	CR	E	1	I	5B
2) Ottimizzazione Combinatoria II	MAT/09	9	CR	E	2	I	5B
3) Programmazione e Controllo della Produzione	ING-IND/16	6	CR	E	1	II	1B
4) Gestione degli Impianti Industriali	ING-IND/17	9	CR	E	1	I	1B
5) Economia dei Sistemi Industriali	ING-IND/35	12	CR	E	2	I	1B
6) Economia e Controllo delle Organizzazioni	ING-IND/35	9	CR	E	1	I	1B
7) Modellistica e Identificazione	ING-INF/04	9	CR	E	1	I	1B

**Tabella 2. Insegnamenti opzionali. 4 insegnamenti (24 cfu) a scelta tra:**

<b>insegnamento</b>	<b>settore</b>	<b>crediti</b>	<b>tipo</b>	<b>esame</b>	<b>semestre</b>	<b>anno</b>	<b>tipologia attività</b>
Analisi dei Mercati Finanziari	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
Analisi di produttività ed efficienza	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
Analisi Finanziaria dell'Impresa	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
Business models for information technology	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
Economia e Organizzazione dei Servizi	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
Economia e Organizzazione dei Servizi II	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
Gestione Aziendale II	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
Gestione dei Processi e dei Progetti	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
Gestione delle Risorse Umane e delle Competenze	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
Gestione dell'innovazione	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
Marketing Industriale	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
Sistemi di Controllo di Gestione	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
Gestione della Manutenzione	ING-IND/17	6	CR	E	2	II	5B
Gestione della Qualità	ING-IND/17	6	CR	E	2	II	5B
Sicurezza degli Impianti Industriali	ING-IND/17	6	CR	E	1	II	5B
Sistemi Integrati di Produzione	ING-IND/16	6	CR	E		II	5B
Tecnologie Speciali	ING-IND/16	6	CR	E		II	5B
Modelli dinamici per l'Ingegneria Gestionale	ING-INF/04	6	CR	E		II	5B
Algoritmi di classificazione e reti neurali	MAT/09	6	CR	E		II	5B
Algoritmi di Ottimizzazione	MAT/09	6	CR	E		II	5B
Giochi ed Equilibri	MAT/09	6	CR	E		II	5B
Ottimizzazione Globale	MAT/09	6	CR	E		II	5B
Sistemi di Servizio e Simulazione	MAT/09	6	CR	E		II	5B

Modelli probabilistici per la finanza	MAT/06	6	CR	E		II	5B
Economia internazionale	SECS-P/01	6	CR	E		II	5B
Macroeconomia	SECS-P/01	6	CR	E		II	5B
Ingegneria del traffico nelle reti	ING-INF/03	6	CR	E		II	5B
Network Infrastructures	ING-INF/03	6	CR	E		II	5B
Reti mobili e multimediali	ING-INF/03	6	CR	E		II	5B
Sicurezza nelle comunicazioni	ING-INF/03	6	CR	E		II	5B
Capacity Planning	ING-INF/05	6	CR	E		II	5B
Gestione dei dati (Data Management)	ING-INF/05	6	CR	E		II	5B
Intelligenza artificiale I (Artificial Intelligence I)	ING-INF/05	6	CR	E		II	5B
Ricerca e distribuzione delle informazioni sul web	ING-INF/05	6	CR	E		II	5B
Sistemi Informativi Aziendali	ING-INF/05	6	CR	E		II	5B
Modelli per i sistemi di trasporto e la mobilità	ICAR/05	6	CR	E		II	5B
Tecnica ed economia dei trasporti	ICAR/05	6	CR	E		II	5B
Teoria dei sistemi di trasporto	ICAR/05	6	CR	E		II	5B
Trasporto merci e logistica	ICAR/05	6	CR	E		II	5B

**A scelta dello studente (12 cfu)**

1 o 2 insegnamenti a scelta dello studente	settore	crediti	tipo	esame	semestre	anno	tipologia attività
		12	CR	E		II	5A

**Ulteriori attività formative (3 cfu, art. 10, comma 5, lettera d)**

Laboratorio di Ingegneria Gestionale (laurea magistrale)	crediti	tipo	esame	semestre	anno	tipologia attività
	3	CL	V		II	5D

**Prova finale (18 cfu)**

Tesi di laurea magistrale	crediti	tipo	esame	semestre	anno	tipologia attività
	18				II	5C

Entro l'inizio del secondo anno, lo studente deve presentare un piano di studi che rispetti i vincoli posti dalle tabelle 1 e 2. Il piano di studi deve essere comunque approvato dal Consiglio d'Area sulla base di criteri di congruenza con gli obiettivi formativi della Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale. In particolare, gli studenti che hanno conseguito la Laurea in Ingegneria Gestionale presso la Sapienza Università di Roma, possono fare riferimento a uno dei seguenti piani di studi (i 7 esami obbligatori, per un totale di 63 crediti, elencati nella tabella 1 sono parte integrante di ciascun piano di studi).

**ISE: Impresa e Sistema Economico**

ISE 8, ISE 9 2 insegnamenti a scelta tra:	settore	crediti 12	tipo	esame	semestre	anno	tipologia attività
• Analisi dei Mercati Finanziari	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
• Analisi di produttività ed efficienza	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B

• Analisi Finanziaria dell'Impresa	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
• Business models for information technology	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
• Economia e Organizzazione dei Servizi	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
• Economia e Organizzazione dei Servizi II	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
• Gestione dell'innovazione	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
<b>ISE 10</b> Macroeconomia	SECS-P/01	6	CR	E		II	5B
<b>ISE 11</b> Economia Internazionale	SECS-P/01	6	CR	E		II	5B
<b>ISE 12</b> A scelta dello studente		12	CR	E		II	5A
Laboratorio		3	CL	V		II	5D
Prova finale		18				II	5C

**GI: Gestione d'Impresa**

<b>GI 8, GI 9, GI 10, GI 11</b> <b>4 insegnamenti a scelta tra:</b>	<b>settore</b>	<b>crediti</b> <b>24</b>	<b>tipo</b>	<b>esame</b>	<b>semestre</b>	<b>anno</b>	<b>tipologia</b> <b>attività</b>
• Analisi dei Mercati Finanziari	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
• Analisi di produttività ed efficienza	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
• Analisi Finanziaria dell'Impresa	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
• Business models for information technology	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
• Gestione Aziendale II	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
• Gestione dei Processi e dei Progetti	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
• Gestione della Qualità	ING-IND/17	6	CR	E		II	5B
• Gestione delle Risorse Umane e delle Competenze	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
• Gestione dell'innovazione	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
• Marketing Industriale	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
• Sistemi di Controllo di Gestione	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
<b>GI 12</b> A scelta dello studente		12	CR	E		II	5A
Laboratorio		3	CL	V		II	5D
Prova finale		18				II	5C

**EIS: Economia Industriale e dei Servizi**

<b>Insegnamento</b>	<b>settore</b>	<b>crediti</b>	<b>tipo</b>	<b>esame</b>	<b>semestre</b>	<b>anno</b>	<b>tipologia</b> <b>attività</b>
<b>EIS 8</b> Economia e Organizzazione dei Servizi	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
<b>EIS 9</b> <b>1 insegnamento a scelta tra:</b>	<b>settore</b>	<b>crediti</b> <b>6</b>	<b>tipo</b>	<b>esame</b>	<b>semestre</b>	<b>anno</b>	<b>tipologia</b> <b>attività</b>
• Business models for information technology	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
• Economia e Organizzazione dei Servizi II	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
<b>EIS 10, EIS 11</b> <b>2 insegnamenti a scelta tra:</b>	<b>settore</b>	<b>crediti</b> <b>12</b>	<b>tipo</b>	<b>esame</b>	<b>semestre</b>	<b>anno</b>	<b>tipologia</b> <b>attività</b>
• Analisi dei Mercati Finanziari	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
• Analisi di produttività ed efficienza	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
• Analisi Finanziaria dell'Impresa	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B

• Economia internazionale	SECS-P/01	6	CR	E		II	5B
• Gestione dell'innovazione	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
• Macroeconomia	SECS-P/01	6	CR	E		II	5B
<b>EIS 12</b> A scelta dello studente		12	CR	E		II	5A
Laboratorio		3	CL	V		II	5D
Prova finale		18				II	5C

**TGSR: Tecnologia e Gestione dei Servizi a Rete**

Insegnamento	settore	crediti	tipo	esame	semestre	anno	tipologia attività
<b>TGSR 8</b> Economia e Organizzazione dei Servizi	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
<b>TGSR 9</b> <b>1 insegnamento a scelta tra:</b>	<b>settore</b>	<b>crediti 6</b>	<b>tipo</b>	<b>esame</b>	<b>semestre</b>	<b>anno</b>	<b>tipologia attività</b>
• Business models for information technology	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
• Economia e Organizzazione dei Servizi II	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
• Gestione dell'innovazione	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
<b>TGSR 10, TGSR 11</b> <b>2 insegnamenti a scelta tra:</b>	<b>settore</b>	<b>crediti 12</b>	<b>tipo</b>	<b>esame</b>	<b>semestre</b>	<b>anno</b>	<b>tipologia attività</b>
• Capacity Planning	ING-INF/05	6	CR	E		II	5B
• Gestione dei dati (Data Management)	ING-INF/05	6	CR	E		II	5B
• Infrastrutture di rete (di telecomunicazioni)	ING-INF/03	6	CR	E		II	5B
• Ingegneria del traffico nelle reti	ING-INF/03	6	CR	E		II	5B
• Intelligenza artificiale I (Artificial Intelligence I)	ING-INF/05	6	CR	E		II	5B
• Modelli per i sistemi di trasporto e la mobilità	ICAR/05	6	CR	E		II	5B
• Reti mobili e multimediali	ING-INF/03	6	CR	E		II	5B
• Sicurezza nelle comunicazioni	ING-INF/03	6	CR	E		II	5B
• Sistemi Informativi Aziendali	ING-INF/05	6	CR	E		II	5B
• Tecnica ed economia dei trasporti	ICAR/05	6	CR	E		II	5B
• Teoria dei sistemi di trasporto	ICAR/05	6	CR	E		II	5B
• Trasporto merci e logistica	ICAR/05	6	CR	E		II	5B
<b>TGSR 12</b> A scelta dello studente		12	CR	E		II	5A
Laboratorio		3	CL	V		II	5D
Prova finale		18				II	5C

**GPI: Gestione della Produzione Industriale**

<b>GPI 8, GPI 9, GPI 10</b> <b>3 insegnamenti a scelta tra:</b>	<b>settore</b>	<b>crediti 18</b>	<b>tipo</b>	<b>esame</b>	<b>semestre</b>	<b>anno</b>	<b>tipologia attività</b>
• Gestione della Manutenzione	ING-IND/17	6	CR	E	2	II	5B
• Gestione della Qualità	ING-IND/17	6	CR	E	2	II	5B
• Sicurezza degli Impianti Industriali	ING-IND/17	6	CR	E	1	II	5B
• Sistemi Integrati di Produzione	ING-IND/16	6	CR	E		II	5B
• Tecnologie Speciali	ING-IND/16	6	CR	E		II	5B

<b>GPI 11</b> <b>1 insegnamento a scelta tra:</b>	<b>settore</b>	<b>crediti 6</b>	<b>tipo</b>	<b>esame</b>	<b>semestre</b>	<b>anno</b>	<b>tipologia attività</b>
• Analisi Finanziaria dell'Impresa	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
• Gestione dei Processi e dei Progetti	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
• Sistemi di Servizio e Simulazione	MAT/09	6	CR	E		II	5B
<b>GPI 12</b> A scelta dello studente		12	CR	E		II	5A
Laboratorio		3	CL	V		II	5D
Prova finale		18				II	5C

**GP: Gestione dei Progetti**

<b>Insegnamento:</b>	<b>settore</b>	<b>crediti 18</b>	<b>tipo</b>	<b>esame</b>	<b>semestre</b>	<b>anno</b>	<b>tipologia attività</b>
<b>GP 8</b> Gestione della Qualità	ING-IND/17	6	CR	E	2	II	5B
<b>GP 9</b> Gestione dei Processi e dei Progetti	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
<b>GP 10, GP 11</b> <b>2 insegnamenti a scelta tra:</b>	<b>settore</b>	<b>crediti 6</b>	<b>tipo</b>	<b>esame</b>	<b>semestre</b>	<b>anno</b>	<b>tipologia attività</b>
• Gestione della Manutenzione	ING-IND/17	6	CR	E	2	II	5B
• Analisi Finanziaria dell'Impresa	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
• Gestione dell'innovazione	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
• Modelli dinamici per l'Ingegneria Gestionale	ING-INF/04	6	CR	E	1	I	5B
• Gestione dei dati (Data Management)	ING-INF/05	6	CR	E		II	5B
• Sistemi di Servizio e Simulazione	MAT/09	6	CR	E		II	5B
<b>GP 12</b> A scelta dello studente		12	CR	E		II	5A
Laboratorio		3	CL	V		II	5D
Prova finale		18				II	5C

**TD: Tecniche Decisionali**

<b>Insegnamento</b>	<b>settore</b>	<b>crediti</b>	<b>tipo</b>	<b>esame</b>	<b>semestre</b>	<b>anno</b>	<b>Tipologia attività</b>
<b>TD 8</b> Algoritmi di Ottimizzazione	MAT/09	6	CR	E	3	II	5B
<b>TD 9</b> Ottimizzazione Globale	MAT/09	6	CR	E	3	II	5B
<b>TD 10</b> <b>1 insegnamento a scelta tra:</b>	<b>settore</b>	<b>crediti 6</b>	<b>tipo</b>	<b>esame</b>	<b>semestre</b>	<b>anno</b>	<b>Tipologia attività</b>
• Algoritmi di classificazione e reti neurali	MAT/09	6	CR	E	3	II	5B
• Sistemi di Servizio e Simulazione	MAT/09	6	CR	E	1	I	5B
• Giochi ed Equilibri	MAT/09	6	CR	E	2	I	5B
<b>TD 11</b> <b>1 insegnamento a scelta tra:</b>	<b>settore</b>	<b>crediti 6</b>	<b>tipo</b>	<b>esame</b>	<b>semestre</b>	<b>anno</b>	<b>Tipologia attività</b>
• Economia internazionale	SECS-P/01	6	CR	E	4	II	5B
• Macroeconomia	SECS-P/01	6	CR	E	2	I	5B
• Algoritmi di classificazione e reti neurali	MAT/09	6	CR	E	3	II	5B
• Sistemi di Servizio e Simulazione	MAT/09	6	CR	E	1	I	5B
• Giochi ed Equilibri	MAT/09	6	CR	E	2	I	5B
• Modelli probabilistici per la finanza	MAT/06	6	CR	E	3	II	5B
• Modelli dinamici per l'Ingegneria	ING-INF/04	6	CR	E	1	I	5B



Gestionale							
• Modelli per i sistemi di trasporto e la mobilità	ICAR/05	6	CR	E	3	II	5B
• Teoria dei sistemi di trasporto	ICAR/05	6	CR	E	3	II	5B
• Trasporto merci e logistica	ICAR/05	6	CR	E		II	5B
<b>TD 12</b> A scelta dello studente		12	CR	E		I-II	5A
Laboratorio		3	CL	V		II	5D
Prova finale		18				II	5C

**MOS: Modelli per l'Ottimizzazione e la Simulazione**

Insegnamento	settore	crediti	tipo	esame	semestre	anno	Tipologia attività
<b>MOS 8</b> Ottimizzazione Globale	MAT/09	6	CR	E	3	II	5B
<b>MOS 9</b> Sistemi di Servizio e Simulazione	MAT/09	6	CR	E	1	I	5B
<b>MOS 10</b> Giochi ed Equilibri	MAT/09	6	CR	E	2	I	5B
<b>MOS 11</b> 1 insegnamento a scelta tra:	settore	crediti 6	tipo	esame	semestre	anno	Tipologia attività
• Algoritmi di classificazione e reti neurali	MAT/09	6	CR	E	3	II	5B
• Algoritmi di Ottimizzazione	MAT/09	6	CR	E	3	II	5B
• Analisi di produttività ed efficienza	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
• Modelli probabilistici per la finanza	MAT/06	6	CR	E	3	II	5B
• Modelli dinamici per l'Ingegneria Gestionale	ING-INF/04	6	CR	E	1	I	5B
• Modelli per i sistemi di trasporto e la mobilità	ICAR/05	6	CR	E	3	II	5B
<b>MOS 12</b> A scelta dello studente		12	CR	E		I-II	5A
Laboratorio		3	CL	V		II	5D
Prova finale		18				II	5C

**PDDM: Pianificazione delle Decisioni e Data Mining**

Insegnamento	settore	crediti	tipo	esame	semestre	anno	Tipologia attività
<b>PDDM 8</b> Algoritmi di Ottimizzazione	MAT/09	6	CR	E	3	II	5B
<b>PDDM 9</b> Algoritmi di classificazione e reti neurali	MAT/09	6	CR	E	3	II	5B
<b>PDDM 10, PDDM 11</b> 2 insegnamenti a scelta tra:	settore	crediti 6	tipo	esame	semestre	anno	Tipologia attività
• Ottimizzazione Globale	MAT/09	6	CR	E	3	II	5B
• Sistemi di Servizio e Simulazione	MAT/09	6	CR	E	1	I	5B
• Giochi ed Equilibri	MAT/09	6	CR	E	2	I	5B
• Ricerca e distribuzione delle informazioni sul web	ING-INF/05	6	CR	E		II	5B
• Gestione dei dati (Data Management)	ING-INF/05	6	CR	E		II	5B
• Intelligenza artificiale I (Artificial Intelligence I)	ING-INF/05	6	CR	E		II	5B
• Analisi di produttività ed efficienza	ING-IND/35	6	CR	E		II	5B
• Modelli probabilistici per la finanza	MAT/06	6	CR	E	3	II	5B

<b>PDDM 12</b> A scelta dello studente		12	CR	E		I-II	5A
Laboratorio		3	CL	V		II	5D
Prova finale		18				II	5C

### Caratteristiche della prova finale

La prova finale consiste nello svolgimento di una tesi, teorica, sperimentale e/o progettuale sulle tematiche caratterizzanti il Corso di Laurea Magistrale, da svilupparsi sotto la guida di un docente appartenente al Consiglio d'Area o da esso autorizzato, anche in collaborazione con enti pubblici e privati, aziende manifatturiere e di servizi, centri di ricerca operanti nel settore di interesse. Alla preparazione della Tesi sono attribuiti 18 crediti. Lo studente può chiedere di dedicare alla preparazione della Tesi anche i crediti previsti per le altre attività formative (tipologia attività 5D).

### Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Le competenze acquisite nell'ambito del percorso formativo proposto trovano sbocco naturale in un insieme di figure professionali che operano in specifiche unità organizzative o funzioni aziendali, con le rispettive mansioni descritte nel seguito:

- *pianificazione e controllo*: analisi dei costi e delle prestazioni, controllo della qualità e della sicurezza dei processi aziendali e coordinamento degli obiettivi generali dell'impresa con quelli delle sue diverse strutture organizzative;
- *sviluppo di nuovi prodotti e processi*: gestione dei progetti innovativi, valutazione della dimensione economico-gestionale della riorganizzazione dei processi aziendali e configurazione dei sistemi informativi integrati;
- *finanza*: analisi delle decisioni di investimento e di finanziamento dell'impresa;
- *marketing, vendite e commerciale*: analisi dei mercati di approvvigionamento e di sbocco dell'impresa e gestione del marketing industriale;
- *logistica e produzione*: individuazione delle scelte efficienti di progettazione, pianificazione e gestione dei singoli processi nelle organizzazioni, mediante il supporto degli strumenti quantitativi della simulazione e della ottimizzazione.

Le capacità di cogliere in modo unitario le dimensioni economico-gestionali e tecnologiche, che caratterizzano il contesto in cui operano le organizzazioni, consente altresì all'ingegnere gestionale specialista di indirizzare il proprio percorso professionale verso figure che concorrono alla definizione delle scelte strategiche complessive dell'impresa e all'individuazione di nuove opportunità imprenditoriali.

L'articolazione del percorso formativo consente all'ingegnere gestionale specialista di svolgere un ruolo cruciale sia nell'ambito della Pubblica Amministrazione, sia nell'ambito di imprese che operano su scala nazionale e multinazionale in differenti settori della produzione di beni e servizi, quali ad esempio:

- meccanica,
- informatica,
- telecomunicazioni,
- energia,
- trasporti,
- distribuzione commerciale,
- mercati finanziari, banche e assicurazioni,
- società di consulenza.

### **Norme relative ai passaggi ad anni successivi e propedeuticità**

Per il passaggio al secondo anno lo studente deve avere acquisito almeno 36 crediti formativi sui 120 previsti.

Entro il 30 settembre, su proposta del docente ufficiale dell'insegnamento, il Consiglio d'Area potrà stabilire propedeuticità, purché strettamente giustificate dal contenuto del corso.

### **Studenti immatricolati ad ordinamenti precedenti**

Gli studenti immatricolati alla Laurea Specialistica in Ingegneria Gestionale (Ordinamento ex d.m. 509) possono chiedere il passaggio all'attuale ordinamento. 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](http://www.ingegneriagestionale.uniroma1.it).

Il corso di laurea Magistrale in Ingegneria gestionale è parte di una Rete italo-francese per l'acquisizione del doppio titolo 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 alla normativa del 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: Nastasi Alberto, Reverberi Pierfrancesco, De Santis Alberto, Di Pillo Gianni, Laise Domenico, Nanni Umberto, Tronci Massimo, Di Gravio Giulio, Roma Massimo, Farina Lorenzo, Palagi Laura.

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

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

Valutazione della qualità: Il Corso di Laurea Magistrale, 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.