



POLITECNICO DI BARI

**Regolamento Didattico del Corso di Laurea in**  
**INGEGNERIA GESTIONALE**  
Classe 10 – INGEGNERIA INDUSTRIALE

**1<sup>a</sup> Facoltà di Ingegneria**  
SEDE DI FOGGIA

**Anno Accademico 2009/10**  
**Regolamento didattico del Corso di laurea in**  
**INGEGNERIA GESTIONALE**  
**Classe 10 – Ingegneria Industriale**

**INDUSTRIAL AND MANAGEMENT ENGINEERING**  
**(1st degree course)**  
**Class n. 10 - Industrial Engineering**

**Consiglio Unitario di Classe di Ingegneria – Foggia**

**1^ Facoltà di Ingegneria di Bari - Sede di Foggia**

**Regolamento approvato nella seduta del CUC del 13/03/09**  
**Valido per il 2° e 3° anno di corso DM. 509 (1° disattivato)**

**Docenti di riferimento:**

Proff. Ing. : Dassisti, Gorgoglione.

**Docenti garanti:**

<b>N.</b>	<b>Cognome</b>	<b>Fascia</b>
1	Dassisti Michele	II
2	Gorgoglione Michele	II
3	Suranna Gian Paolo	II
4	Spina Roberto	II
5	Benedettini Ornella	R
6	Uva Antonio	R
7	Giannoccaro Ilaria	R

## **Obiettivi formativi (esigenze di formazione)**

Il corso di laurea in Ingegneria Gestionale - Sede di Foggia - ha l'obiettivo di assicurare allo studente un'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali, nonché l'acquisizione di specifiche conoscenze professionali, nella gestione delle imprese con particolare riferimento alle imprese industriali.

I laureati in Ingegneria Gestionale devono:

- conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi della matematica e delle altre scienze di base ed essere capaci di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria;
- conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi delle scienze dell'ingegneria, sia in generale sia in modo approfondito relativamente a quelli dell'area Gestionale dell'ingegneria industriale, nella quale sono capaci di identificare, formulare e risolvere i problemi utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati;
- essere capaci di utilizzare tecniche e strumenti per la progettazione di componenti, sistemi, processi;
- essere capaci di condurre esperimenti e di analizzarne ed interpretarne i dati;
- essere capaci di comprendere l'impatto delle soluzioni ingegneristiche nel contesto sociale e fisico-ambientale;
- conoscere le proprie responsabilità professionali ed etiche;
- conoscere i contesti aziendali ed e la cultura d'impresa nei suoi aspetti economici, gestionali e organizzativi;
- conoscere gli scenari economici e competitivi contemporanei;
- avere capacità relazionali e decisionali;
- essere capaci di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno in inglese, oltre che in italiano;
- possedere gli strumenti cognitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze.

### **Conoscenze richieste per l'accesso**

L'accesso al corso di laurea in Ingegneria Gestionale - Sede di Foggia - richiede una buona conoscenza e padronanza dei contenuti e degli strumenti impartiti nelle discipline scientifiche della scuola superiore (matematiche, fisiche e chimiche) e della lingua inglese parlata e scritta.

### **Profili professionali di riferimento**

I laureati in Ingegneria Gestionale svolgeranno attività professionali in diversi ambiti, quali la progettazione assistita, la produzione, la gestione ed organizzazione, l'assistenza delle strutture tecnico-commerciali, sia nella libera professione sia nelle imprese manifatturiere o di servizi e nelle amministrazioni pubbliche.

Il laureato in Ingegneria Gestionale potrà svolgere un ruolo essenziale nelle aziende che mirino a migliorare la qualità dei loro prodotti, sfruttando i vantaggi offerti dall'introduzione di nuove tecnologie nel ciclo produttivo.

### **Principali sbocchi occupazionali**

I principali sbocchi occupazionali degli ingegneri gestionali sono: imprese manifatturiere; imprese di servizi e pubblica amministrazione per l'approvvigionamento e la gestione dei

materiali, per l'organizzazione aziendale e della produzione, per l'organizzazione e l'automazione dei sistemi produttivi, per la logistica, per il *project management* ed il controllo di gestione, per l'analisi di settori industriali, per la valutazione degli investimenti, per il marketing industriale.

### **Percorsi formativi**

Le attività formative prevedono:

- a) attività formative in due ambiti disciplinari relativi alla formazione di base (Matematica, Informatica, Fisica e Chimica) per un totale di non meno di **39 CFU**;
- b) attività formative in tre ambiti disciplinari caratterizzanti la classe (Ingegneria gestionale, Ingegneria meccanica ed Ingegneria dell'automazione) per un totale di non meno di **72 CFU**;
- c) attività formative in ambiti disciplinari affini o integrativi di quelli caratterizzanti per un totale di non meno di **18 CFU**;
- d) attività formative autonomamente scelte dallo studente, o indicate dal manifesto annuale degli studi, per un totale di non meno di **9 CFU**;
- e) attività formative relative alla preparazione della prova finale per il conseguimento del titolo di studio e alla verifica della conoscenza della lingua straniera per un totale di **9 CFU**;
- f) altre attività formative volte ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, nonché abilità informatiche e telematiche, relazionali, o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, nonché attività formative volte ad agevolare le scelte professionali, mediante la conoscenza diretta del settore lavorativo cui il titolo di studio può dare accesso, tra cui, in particolare, Seminari e tirocini formativi e di orientamento per un totale di **9 CFU**.

Il manifesto annuale degli studi indicherà gli insegnamenti ed i relativi CFU per un totale di **180 CFU**.

Le attività didattiche previste nel corso di laurea consistono in:

- lezioni teoriche
- esercitazioni pratiche
- esercitazioni di laboratorio
- progetti d'anno
- seminari, visite guidate, tirocini, stage, ecc

Le ore di didattica assistita sono minori del 50% del tempo di lavoro dello studente. Le ore riservate allo studio personale sono almeno 2250 pari al 50% del tempo di lavoro dello studente.

### **Organizzazione dei periodi didattici**

Il Corso di laurea in Ingegneria Gestionale (LIG) è articolato in due semestri, ciascuno costituito da 14 settimane nette di attività didattiche e suddiviso in due periodi didattici di 7 settimane ciascuno. Il Primo semestre inizia il primo lunedì di ottobre; al termine delle 7 settimane di lezione, sono previste due settimane di pausa per le eventuali e raccomandabili valutazioni intermedie e per gli esami degli studenti che non stanno frequentando l'insegnamento. Gli esoneri e gli esami dei moduli saranno svolti solo periodo di interruzione per non influenzare il corretto svolgimento delle lezioni.

Le prove intermedie sono preferibilmente scritte, vengono svolte negli orari di lezione dell'insegnamento cui afferiscono e riguardano sia argomenti teorici che applicativi. Tali prove, se superate, potranno essere liberatorie della parte di programma svolta nel primo periodo.

Al termine delle due settimane di valutazione inizia il secondo ciclo di lezioni di sette

settimane, al termine del quale sono previste tre, quattro settimane di pausa per le valutazioni finali e per gli esami degli studenti che non stanno frequentando l'insegnamento. La valutazione finale può prevedere un colloquio, a richiesta dello studente o del docente.

Il secondo semestre inizia il primo lunedì di marzo ed è articolato esattamente come il I.

### **Prova finale**

La prova finale consiste nello svolgimento di una attività di ricerca o progettuale, anche interdisciplinare, svolto preferibilmente in collaborazione con imprese private, e che deve essere concretizzato nella redazione di un elaborato scritto accompagnato da una presentazione sintetica con slide. Tipicamente, l'attività di ricerca consiste nello sviluppo di modelli innovativi rispetto allo stato dell'arte e/o nella sperimentazione di tali modelli su casi di studio o di laboratorio; l'attività progettuale consiste nell'applicazione di modelli teorici a casi di studio reali e/o problemi rilevati sul campo, e nella discussione dei risultati.

### **NORME SULLE TESI DI LAUREA**

Per le modalità di svolgimento della prova finale si fa riferimento al regolamento di Facoltà.

### **Programmazione Didattica Annuale (Percorsi formativi)**

Descrizione insegnamento	S.S.D.	Attività Formativa	Ambito disciplinare	CF U	Lezioni	Seminari	Laboratori	Esercitazioni	Altre	Tipo Insegnamento	ANNO	SEM.
ANALISI MATEMATICA I	MAT/05	di base <b>A128</b>	Matematica, informatica e statistica	6	32			32		1	I	1° Semestre
CHIMICA	CHIM/07	di base <b>A129</b>	Fisica e chimica	6	32	12		24		1	I	1° Semestre
FONDAMENTI DI INFORMATICA	ING-INF/05	di base <b>A128</b>	Matematica, informatica e statistica	6	32	0	24	16	0	1	I	1° Semestre
GEOMETRIA ED ALGEBRA	MAT/03	di base <b>A128</b>	Matematica, informatica e statistica	6	40			20	1	1	I	1° Semestre
SEMINARIO DI LINGUA INGLESE I		Per la prova finale <b>E144</b>	Lingua straniera	3	24					1	I	1° Semestre
ANALISI MATEMATICA II	MAT/05	affini o integrative <b>C141</b>	Cultura scientifica, umanistica, giuridica, economica, socio-politica	6	32			32		1	I	2° Semestre
DISEGNO ASSISTITO DA CALCOLATORE	ING-IND/15	Ambito aggregato di sede <b>G99998</b>	Ambito aggregato di sede	3					48	1	I	2° Semestre
DISEGNO TECNICO INDUSTRIALE	ING-IND/15	Caratterizzanti <b>B138</b>	Ingegneria meccanica	6	48					1	I	2° Semestre
FISICA GENERALE	FIS/01	di base <b>A129</b>	Fisica e chimica	9	48		24	32		1	I	2° Semestre
MECCANICA RAZIONALE	MAT/07	di base <b>A128</b>	Matematica, informatica e statistica	6	32			32		1	I	2° Semestre
FISICA TECNICA	ING-IND/10	Caratterizzanti <b>B138</b>	Ingegneria energetica	6	36			24			II	1° Semestre
MECCANICA DEI FLUIDI	ICAR/01	Ambito aggregato di sede <b>G99998</b>	Ambito aggregato di sede	6	32		3	30	0	1	II	2° Semestre
SCIENZA DELLE COSTRUZIONI I	ICAR/08	Ambito aggregato di sede <b>G99998</b>	Ambito aggregato di sede	6	32			22		1	II	1° Semestre
ELEMENTI DI ECONOMIA	ING-IND/35	Caratterizzanti <b>B136</b>	Ingegneria gestionale	6	44			8		1	II	2° Semestre
PRINCIPALI INGEGNERIA ELETTRICA	ING-IND/31	caratterizzanti transitate ad affini <b>T2570</b>	Ingegneria elettrica	6	40		0	16		1	II	1° Semestre
MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE I	ING-IND/13	Caratterizzanti <b>B131</b>	Ingegneria dell'automazione	6	28			24	1	1	II	2° Semestre
SISTEMI ENERGETICI I	ING-IND/08	caratterizzanti transitate ad affini <b>T2571</b>	Ingegneria meccanica	6	28		12	16	1	1	II	1° Semestre
TECNOLOGIE GENERALI DEI MATERIALI E MECCANICA	ING-IND/16	Caratterizzanti <b>B138</b>	Ingegneria meccanica	12	64		24	32	1	1	II	2° Semestre
AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	ING-INF/04	Caratterizzanti <b>B136</b>	Ingegneria gestionale	6	32		12	24		1	III	1° Semestre
GESTIONE INDUSTRIALE DELLA QUALITA'	ING-IND/16	Ambito aggregato di sede <b>G99998</b>	Ambito aggregato di sede	6	32		12	24		1	III	1° Semestre
PRODUZIONE ASSISTITA DA CALCOLATORE	ING-IND/16	Caratterizzanti <b>B136</b>	Ingegneria gestionale	6	32		12	8	1	1	III	1° Semestre
INGLESE II		Ambito aggregato di sede <b>G99998</b>	Ambito aggregato di sede	3	24					1	III	2° Semestre
GESTIONE AZIENDALE	ING-IND/35	Caratterizzanti <b>B136</b>	Ingegneria gestionale	6	40			16		1	III	2° Semestre
GESTIONE DEI PROGETTI	ING-IND/35	Caratterizzanti <b>B136</b>	Ingegneria gestionale	6	44			8		1	III	2° Semestre
IMPIANTI INDUSTRIALI	ING-IND/17	Caratterizzanti <b>B136</b>	Ingegneria gestionale	6	32	12		24		1	III	2° Semestre
SICUREZZA DEGLI IMPIANTI INDUSTRIALI	ING-IND/17	Caratterizzanti <b>B136</b>	Ingegneria gestionale	6	32	12		16			III	2° Semestre

PROVA FINALE (PROGETTO INTERDISCIPLINARE)		Per la prova finale <b>E143</b>	Prova finale	6								
INS. A SCELTA GUIDATA (paniere)		a scelta dello studente <b>D142</b>	A scelta dello studente (paniere A)	9						2		
		Altre (art.10, comma1, lettera f) <b>F</b>	<b>Paniere B</b>	<b>9</b>								
<b>180</b>												
PANIERE A												
MISURE INDUSTRIALI	ING-IINF/07	a scelta dello studente <b>D142</b>	A scelta dello studente	6	36		36	0	0	12	II	1° Semestre
MACCHINE A FLUIDO I	ING-IND/08	a scelta dello studente <b>D142</b>	A scelta dello studente	6	28	12		16	1	12	III	1° Semestre
SCIENZA DEI MATERIALI	ING-IND/22	a scelta dello studente <b>D142</b>	A scelta dello studente	6	48					12	III	1° Semestre
PANIERE B												
SEM. DI LEGISLAZIONE TECNICA DEI LAVORI PUBBLICI	IUS/01	Altre (art.10, comma1, lettera f) <b>F2238</b>	Altro	3	24					2	III	2° Semestre
SEMINARIO DI CULTURA D'IMPRESA		Altre (art.10, comma1, lettera f) <b>F2238</b>	Altro	3	24					2	III	1° Semestre
TIROCINIO		Altre (art.10, comma1, lettera f) <b>F2082</b>	Tirocini	9						2		

Tipo di insegnamento:

1	obbligatorio
2	a scelta
3	propedeutico
4	accessibile dopo un propedeutico
5	altro
12	obbligatorio a scelta
13	obbligatorio propedeutico
23	a scelta propedeutico
14	obbligatorio accessibile dopo un propedeutico
24	a scelta accessibile dopo un propedeutico

## PROGRAMMAZIONE DIDATTICA ANNUALE

1° semestre

2° semestre

### I ANNO (Disattivo dall'A.A. 2009/10)

Analisi matematica I (MAT/05)	6	Analisi matematica II (MAT/05)	6
Geometria ed algebra (MAT/03)	6	Meccanica razionale (MAT/07)	6
Chimica (CHIM/07)	6	Fisica generale (FIS/01)	9
Fondamenti di informatica (ING-INF/05)	6	Disegno tecnico industriale + Disegno assistito da calcolatore (ING-IND/15)	9
Seminario di lingua inglese I	3		
Attività formativa di cui alla lettera f) a scelta guidata	3		

### II ANNO

Fisica tecnica (ING-IND/10)	6	Elementi di Economia (ING-IND/35) (accorp. Meccanici)	6
Scienza delle costruzioni I (ICAR/08)	6	Meccanica applicata alle macchine I (ING-IND/13)	6
Principi di Ingegneria Elettrica (ING-IND/31)	6	Tecnologie generali dei materiali e meccanica (ING-IND/16)	12
Sistemi energetici I (ING-IND/08)	6	Meccanica dei Fluidi (ICAR/01)	6
Esame a scelta [Misure Industriali (ING-INF/07)]	6		

### III ANNO

Automazione industriale (ING-INF/04)	6	Impianti industriali + Sicurezza degli impianti industriali (ING-IND/17)	12
Gestione industriale della qualità I (ING-IND/16)	6	Gestione aziendale (ING-IND/35)	6
Produzione assistita da calcolatore (ING-IND/16)	6	Inglese II	3
Gestione dei progetti (ING-IND/35)	6	Attività formativa di cui alla lettera f) a scelta guidata	3
Insegnamenti a scelta guidata	3	Prova finale (progetto interdisciplinare)	6
Attività formativa di cui alla lettera f) a scelta guidata	3		

### NORME PARTICOLARI

#### *Generalità*

Le "attività formative a scelta dello studente" sono scelte autonomamente da ciascuno studente fra tutti gli insegnamenti attivati nel Politecnico di Bari o presso altri Atenei con esso appositamente convenzionati, nonché fra le altre attività formative previste dalla struttura



didattica competente ( tirocini formativi e di orientamento e seminari).

Le “attività formative di cui alla lettera f) a scelta guidata” previste dall’art. 10 del D.M. 509/99 sono scelte autonomamente da ciascuno studente fra le seguenti attività formative attivate presso la sede di Foggia:

<b>attività formative di cui alla lettera f) a scelta guidata</b>	CFU	Anno	Semestre
Seminario di cultura d’impresa	3	III	1°
Seminario di Legislazione Tecnica dei lavori pubblici	3	III	2°
Tirocinio	9 (max)	III	2°

In caso di impossibilità di attivazione dei Seminari per mancanza di docenti essi possono essere sostituiti con 6 CFU attraverso la scelta di un corso tratto dal paniere degli Insegnamenti a scelta guidata.

### ***Insegnamenti a scelta guidata***

Gli “insegnamenti a scelta guidata” sono scelti da ciascuno studente fra gli insegnamenti attivati presso il corso di laurea in ingegneria Gestionale di Bari ed i seguenti insegnamenti attivati presso la sede di Foggia:

<b><i>insegnamenti a scelta guidata</i></b>		CFU	Anno	Semestre
	ambito			
Misure Industriali (ING-INF/07)		6	II	1°
Scienza dei materiali (ING-IND/22)		6	II o III	1°
Macchine a fluido I (ING-IND/08)	Meccanica	6	III	1°

E’ possibile presentare un curriculum di studio individuale, differente dal percorso formativo previsto dalla programmazione annuale, nel rispetto delle norme del Regolamento Didattico di Ateneo e relativo Ordinamento e secondo le modalità previste dall’art. 6 del presente Manifesto didattico.

### ***Lingua straniera***

Per l’acquisizione dei 3 crediti assegnati al *Seminario di lingua inglese I*, gli studenti potranno:

- seguire appositi corsi attivati presso il Politecnico di Bari o Ateneo convenzionato e sostenerne le prove di verifica;
- dimostrare di avere acquisito le competenze comunicative linguistiche secondo gli standard internazionali. A tal fine gli studenti devono possedere delle idonee certificazioni dei livelli di competenza raggiunti (PET (Pass) o Trinity (Level 7) o misurati secondo la scala globale di riferimento del Consiglio d’Europa e maturati anche all’esterno dell’Ateneo) rilasciate da enti certificatori convenzionati.

Il superamento del relativo esame comporterà l’acquisizione dei tre CFU con giudizio di idoneo.

### ***Attività formative di cui all’art. 10 comma 1 lettera f) del D.M. 509/99***

Relativamente alle altre attività formative di cui all’art. 10 comma 1 lettera f) del D.M. 509/99, ed in particolare:

- per l’acquisizione dei 3 crediti assegnati all’attività formativa *Seminario di cultura d’impresa*, volta ad acquisire competenze utili per l’inserimento nel mondo del lavoro,
- per l’acquisizione dei 3 crediti assegnati all’attività formativa *Inglese II*, volta ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche,

- per l'acquisizione dei 3 crediti assegnati all'attività formativa *Seminario di legislazione tecnica dei LL. PP.*, volta ad acquisire competenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro.
- In caso di impossibilità di attivazione dei Seminari per mancanza di docenti essi possono essere sostituiti con 6 CFU attraverso la scelta di un corso tratto dal paniere degli Insegnamenti a scelta guidata.

Infine:

L'eventuale attività formativa Tirocinio sarà volta ad agevolare l'inserimento nel mondo del lavoro, ed in funzione della durata potrà consentire di acquisire fino ad un massimo di 9 crediti per una durata minima di tre mesi. Per accedere al tirocinio gli studenti dovranno aver completato un numero di esami almeno pari a quello previsto dal Manifesto degli studi per i primi due anni di corso, e produrre una domanda al Presidente del Consiglio di Corso Studio, allegando l'elenco degli esami sostenuti con relativa votazione. Le date limite per la presentazione delle domande sono due per ogni anno accademico: 30 giugno e 31 dicembre.

Il tirocinio può essere svolto a partire dal secondo semestre del terzo anno.

Il tirocinio professionale dovrà avvenire presso un'industria, un'impresa o presso un laboratorio di ricerca interno o esterno al Politecnico o presso qualificate istituzioni italiane o straniere con le quali si siano stipulate apposite convenzioni. Il tirocinio dovrà riguardare lo sviluppo di una specifica esperienza o l'esecuzione di un progetto.

Il CUC potrà organizzare dei corsi-tirocinio professionalizzanti da 3/6 CFU ciascuno, di norma nei Settori (SSD) caratterizzanti il Corso di Studio. Ciascuno studente potrà poi completare il proprio tirocinio con un lavoro di tesi da altri 6 CFU. È altresì possibile sostenere un esame a scelta guidata da 6 CFU per coprire questi 3 CFU + 3 del tirocinio.

#### **OBBLIGHI DI FREQUENZA**

Pur raccomandando agli studenti un'assidua frequenza a tutte le attività didattiche, in questa fase non si pone alcun obbligo tassativo.

#### **PROPEDEUTICITÀ**

Non sono previste propedeuticità vincolanti.

In generale si consiglia di superare tutti gli esami di ciascun anno (semestre) prima di quelli dell'anno (semestre) successivo.

In particolare si consiglia di far precedere:

##### *l'esame di*

ANALISI MATEMATICA II  
FISICA GENERALE  
MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE I  
FISICA TECNICA  
MECCANICA DEI FLUIDI  
TECNOLOGIE GENERALI DEI MATERIALI E MECCANICA  
ELEMENTI DI ECONOMIA  
SISTEMI ENERGETICI I  
TECNOLOGIA MECCANICA I  
  
IMPIANTI INDUSTRIALI

##### *dall'esame di*

Analisi Matematica I  
Analisi Matematica I, Geometria ed algebra  
Disegno tecnico industriale, Meccanica Razionale  
Analisi Matematica I, Analisi Matematica II, Fisica  
Tutte le materie del I anno  
Tutte le materie del I anno  
Tutte le materie del I anno  
Tutte le materie del I anno  
Tutte le materie del I anno, Tecnologie generali dei materiali  
Economia ed organizzazione aziendale, Tecnologia meccanica I

MACCHINE A FLUIDO I

Tutte le materie del I anno, Fluidodinamica, Fisica  
Tecnica, Sistemi Energetici I

GESTIONE INDUSTRIALE DELLA QUALITÀ I

Tutte le materie del I anno

SCIENZA DEI MATERIALI

Chimica

MISURE INDUSTRIALI

Tutte le materie del I anno

PRODUZIONE ASSISTITA DA CALCOLATORE

Disegno Industriale e CAD, Informatica e  
Tecnologia Meccanica I

SICUREZZA DEGLI IMPIANTI INDUSTRIALI

Elettrotecnica, Tecnologia meccanica I