

**Regolamento didattico del Corso di laurea magistrale
in Management Engineering – Ingegneria Gestionale
(classe LM-31)
A.A.2022/2023 presso il Dipartimento di Ingegneria
dell’Innovazione**

ART. 1

Il corso di studio in breve

Il corso di Laurea Magistrale in Management Engineering mira a preparare un nuovo profilo di ingegnere in linea con le tendenze e le sfide internazionali derivanti dalla competizione globale e dal rapido tasso di cambiamento tecnologico. Da un lato, la crescente velocità e pervasività del cambiamento tecnologico offrono opportunità uniche d'innovazione e creazione di nuove imprese e nuove idee d'impresa. Dall'altro, la gestione della cosiddetta impresa estesa rende più complessi i processi e le decisioni manageriali che richiedendo un nuovo mindset, innovativo e imprenditoriale appunto. Tali sfide richiedono all'Ingegnere Gestionale nuove capacità in grado di coniugare, secondo la National Academy of Engineering (NAE) Americana, tre ruoli complementari di Agente del cambiamento, innovatore ed imprenditore High Tech.

L'Ingegnere Gestionale è un Ingegnere del Cambiamento e dell'Innovazione in grado di combinare ed integrare capacità di gestione delle tecnologie di prodotto e di processo con capacità di gestione delle strutture e dei processi organizzativi aziendali, nel contesto della competizione globale. A tali capacità si aggiunge un mindset e un set di competenze nuove che gli consentano di andare oltre la tradizionale logica gestionale o manageriale del ciclo pianificazione-organizzazione-controllo per abbracciare invece una serie di leve per l'innovazione continua dell'impresa e la creazione di nuove imprese. L'ingegnere, pertanto, diventa una figura chiamata ad avere un ruolo di primo piano nei processi di trasferimento tecnologico e valorizzazione di mercato delle tecnologie. In tal senso, l'ingegnere gestionale così descritto recupera i caratteri distintivi dell'emergente figura professionale dell'Ingegnere Imprenditore High tech, sviluppatasi nei principali paesi industrializzati e contraddistinta da conoscenze e capacità per un approccio sistemico all'analisi, gestione e innovazione continua dell'impresa attraverso una visione integrata delle strategie, dei processi e delle tecnologie e la valorizzazione in chiave di mercato delle nuove opportunità offerte dalla scienza e dal progresso tecnologico.

Il profilo professionale dell'Ingegnere Gestionale in uscita dal Corso di Studio è contraddistinto pertanto da un profilo di competenze nel quale sono virtuosamente integrate skills e competenze trasversali strategiche, quali quelle riferite alla gestione integrata dell'impresa, all'imprenditorialità e quelle professionali, alle skills più propriamente specialistiche relative a specifiche classi di tecnologie abilitanti, tra le quali le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (ICTs), le Tecnologie ed i Sistemi per la Produzione e le Tecnologie ed i Sistemi per l'Energia.

L'offerta formativa del corso di Laurea in Management Engineering privilegia quindi l'obiettivo di fornire agli allievi una solida preparazione di base ed ampi contenuti tecnico applicativi che ne favoriscono l'inserimento professionale in imprese o aree di attività dove la tecnologia, l'innovazione e la capacità di valorizzazione delle tecnologie in chiave economica e sociale rappresentano le variabili critiche che interagiscono con le variabili economiche, sociali ed ambientali.

ART. 2

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso

Il mercato del lavoro è, negli ultimi anni, radicalmente cambiato, non solo per effetto della crisi economica, ma anche per i cambiamenti strutturali nel mondo produttivo. L'innovazione tecnologica ed organizzativa fa sì che l'evoluzione delle conoscenze sia velocissima e quindi che il ciclo di vita delle competenze sia di gran lunga ridotto rispetto al passato. Di conseguenza, il mondo del lavoro richiede, per il laureato magistrale in Management Engineering, capacità in grado di combinare ed integrare la gestione delle tecnologie di prodotto e di processo con la gestione delle strutture e dei processi organizzativi aziendali. A tali capacità si aggiunge un mindset e un set di competenze nuove che gli consentano di andare oltre la tradizionale logica gestionale o manageriale del ciclo pianificazione-organizzazione-controllo per abbracciare invece una serie di leve per l'innovazione continua dell'impresa e la creazione di nuove imprese. L'ingegnere gestionale, pertanto, è chiamato ad avere un ruolo di primo piano nei processi di trasferimento tecnologico e valorizzazione di mercato delle tecnologie. In tal senso, l'ingegnere gestionale così descritto recupera i caratteri distintivi

dell'emergente figura professionale dell'Ingegnere Innovatore ed Imprenditore High tech, in grado di identificare e valorizzare nuove opportunità di Business Technology Intensive per progettare, lanciare e gestire nuove iniziative imprenditoriali e creare valore economico e sociale.

Conseguentemente, al termine del Corso di Studi, i Laureati Magistrali in Management Engineering devono:

- essere in grado di utilizzare la conoscenza degli aspetti teorico-scientifici della matematica per interpretare e descrivere i problemi complessi dell'ingegneria 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;
- essere in grado di identificare, formulare e risolvere anche in modo innovativo problemi complessi;
- essere in grado di Progettare e Gestire un Business valorizzando le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione;
- essere capaci di ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e prodotti/servizi complessi e/o innovativi;
- essere in grado di modellare e progettare processi produttivi, logistici, amministrativi, tecnico-commerciali, di identificare le misure delle loro prestazioni;
- essere capaci di pianificare ed implementare azioni di miglioramento incrementale o radicale per i Processi del Business;
- essere capaci di progettare, gestire e dirigere i flussi informativi relativi ai principali processi dell'Impresa;
- conoscere le tecnologie industriali e dell'energia e degli aspetti economici e organizzativi collegati;
- comprendere i principi fondamentali inerenti alla progettazione e gestione dei sistemi informativi di impresa;
- essere capaci di progettare e gestire esperimenti di elevata complessità;
- essere capaci di concettualizzare modelli, sistemi e processi dell'ingegneria con riferimento ai sistemi per l'energia e per l'ambiente;
- saper utilizzare le tecniche di Business intelligence a supporto dei Modelli di Business tradizionali e digitali;
- comprendere le tecnologie di produzione ed i sistemi di gestione della produzione ed applicarli all'ingegnerizzazione di prodotti o servizi innovativi e dei relativi processi tecnologici ed organizzativi;
- essere capaci di gestire i progetti di innovazione, la leadership, l'autonomia, il pensiero sistemico, la creatività e la comunicazione, il pensiero lungo;
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, la lingua Inglese oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.
- saper Identificare e selezionare opportunità di business Dhigh techD e trasformarle in valore economico e sociale.

Il profilo dell'ingegnere magistrale gestionale sarà particolarmente valorizzato in domini caratterizzati da elevata complessità tecnico-economica ed in contesti in cui sono richiesti approcci innovativi.

A completamento delle attività formative è previsto un tirocinio in azienda per la maturazione delle conoscenze acquisite in vista della loro applicazione alla vita professionale reale.

ART. 3

Conoscenze, competenze e abilità da acquisire

Il laureato in Management Engineering sarà in possesso delle seguenti conoscenze e capacità:

Area GESTIONALE: conoscenze e capacità di combinare ed integrare le tecnologie di prodotto e di processo con la capacità di gestire le strutture ed i processi organizzativi aziendali, nel contesto della competizione globale.

AREA INFORMAZIONE: conoscenze e capacità di comprensione delle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione, nonché delle tecniche di Business intelligence a supporto dei Modelli di Business tradizionali e digitali.

AREA ENERGIA: conoscenze e capacità per concettualizzare modelli, sistemi e processi dell'ingegneria con riferimento ai sistemi per l'energia e per l'ambiente.

AREA PRODUZIONE: conoscenze e capacità di comprensione delle tecnologie di produzione e dei sistemi di gestione della produzione e degli impianti.

L'acquisizione delle conoscenze e delle capacità verrà garantito mediante la frequenza regolare alle lezioni, lo studio individuale, e la partecipazione alle altre attività integrative didattiche integrative, che includono seminari e lezioni interattive, esercitazioni in aula e/o in laboratorio, attività laboratoriali, scambi con l'estero. Tali attività potranno essere integrate con visite presso realtà aziendali o del settore pubblico, e con lo studio di specifici casi aziendali. La verifica della capacità di comprensione si realizza contestualmente e quella delle conoscenze, attraverso gli esami di profitto orali e/o scritti, eventualmente preceduti dallo svolgimento di elaborati tecnici o di project work, o dall'analisi primaria (interviste a imprenditori o manager) o secondaria (casi di studio) di settori economico-manageriali. Il livello di approfondimento richiede anche l'utilizzo di testi ed articoli scientifici in lingua inglese dedicati al settore.

ART. 4

Sbocchi occupazionali e professionali per i laureati

L'Ingegnere Gestionale è un Ingegnere del Cambiamento e dell'Innovazione in grado di combinare ed integrare la capacità di gestione delle tecnologie di prodotto e di processo con la capacità di gestione delle strutture e dei processi organizzativi aziendali, nel contesto della competizione globale. L'ingegnere gestionale così descritto recupera i caratteri distintivi dell'emergente figura professionale dell'Ingegnere Innovatore ed Imprenditore (High tech), sviluppatasi nei principali paesi industrializzati.

Funzione in un contesto di lavoro:

Le principali aree di attività dell'Ingegnere Gestionale comprendono l'approvvigionamento e la gestione dei materiali, l'organizzazione aziendale e l'organizzazione della produzione, l'organizzazione e l'automazione dei sistemi produttivi, la logistica, il project management e il controllo di gestione, l'analisi di settori industriali, la valutazione degli investimenti e la gestione dell'impresa estesa.

Competenze associate alla funzione:

Le capacità di problem solving e la formazione a carattere interdisciplinare permettono all'Ingegnere Gestionale di affrontare problematiche diversificate che riguardano l'innovazione, lo sviluppo della produzione, la progettazione avanzata, la pianificazione e la gestione di sistemi complessi, interagendo con colleghi ingegneri di formazione più spiccatamente tecnica.

sbocchi occupazionali:

Gli sbocchi Professionali dei laureati specialisti della classe Management Engineering riguardano sia le grandi che le piccole e medie imprese, le amministrazioni pubbliche e libera professione. I Settori nei quali

l'Ingegnere Gestionale trova i principali sbocchi occupazionali sono rappresentati da:
 Dsettori manifatturieri della trasformazione industriale,
 Dsettori dell'energia e dell'impiantistica,
 Dsettore dei servizi tradizionali (trasporti, distribuzione etc.)
 Dsettore dei servizi avanzati Knowledge intensive (telecomunicazioni, informatica, consulenza aziendale etc.),
 Dtutti i settori della Pubblica Amministrazione
 Dil settore della ricerca in Istituti e Centri di ricerca pubblici e privati ed in Università.
 Nel territorio locale, a questi Settori vanno aggiunti i Distretti Tecnologici quali: Dhitech (Distretto Tecnologico High Tech), Ditne (Distretto Tecnologico Nazionale sull'Energia) e DTA (Distretto Tecnologico Aerospaziale).

ART. 5 **Professioni di riferimento a cui prepara il corso**

Ingegneri industriali e gestionali - (2.2.1.7.0)

ART.6 **Curricula del corso di studio**

Business Innovation and Entrepreneurship	LM54^A75
Advanced Manufacturing and Operations Management	LM54^A76

ART.7 **Insegnamenti del corso di studio**

SSD	INSEGNAMENTO	CFU	TFA
PRIMO ANNO			
ING-IND/16	Manufacturing Scheduling	6	B
ING-IND /09	Energy Management	9	C
ING_INF/05	Data management	9	C
ING-IND /35	Project Management	6	B
ING-IND /16	Manufacturing Quality	9	B
ING-IND /35	Business Integrated Management	12	B
MAT/09	Business Intelligence	9	C
Secondo ANNO			
ING-IND/17	Supply Chain Management	9	B
Curriculum "Business Innovation and Entrepreneurship"			
ING-IND/35	Digital Business	9	B
ING-IND/35	Innovation Management	9	B
ING-IND/35	Technological Entrepreneurship	9	B
Curriculum "Advanced Manufacturing and Operations Management"			
ING-IND/16	Robotized manufacturing and FMS	9	B
ING-IND/16	Advanced Tecnologies in Manufacturing	9	B
ING-IND/16	Production Management and Lean Manufacturing	9	B
	Electives:	9	D
	INTERNSHIP/TRAINING (Tirocinio)	6	

ART.8

Modalità di ammissione

Si accede al Corso di Laurea Magistrale tramite prova obbligatoria di valutazione della preparazione individuale, consistente in un colloquio, che rappresenta il requisito indispensabile ai fini della successiva iscrizione. Il mancato superamento della prova di verifica dell'adeguatezza della preparazione individuale non permette l'iscrizione. In esito allo svolgimento della prova, potranno iscriversi gli studenti che avranno conseguito l'idoneità. Le prove di verifica, programmate secondo il Bando annuale di ammissione, dovranno in ogni caso essere precedute, per singolo candidato, dalla verifica di sussistenza dei requisiti curriculari previsti. I candidati in possesso di un titolo di laurea triennale in Ingegneria appartenente alla Classe L-9, o titolo estero equivalente, di un voto di laurea uguale o superiore a 85/100 e del requisito sulla conoscenza della lingua inglese previsto dal bando di ammissione, sono esonerati dal colloquio di valutazione della preparazione individuale e ammessi al corso di laurea senza integrazioni curriculari e senza vincoli sul percorso di studi.

ART. 9

Prova finale

La prova finale consiste nella discussione di un elaborato che serva a comprovare il possesso delle competenze previste dagli obiettivi formativi assegnati al Corso di Studio.

L'elaborato proposto per la prova finale, caratterizzato da originalità, si riferisce sempre a un'esperienza significativa che potrà interessare:

- una attività progettuale;
- un approfondimento su un tema di ricerca di base o applicata;
- una attività di ricerca sperimentale, svolta in laboratori universitari o presso Enti esterni.

ART. 10

Attività a scelta dello studente

Gli studenti sono obbligati alla scelta di insegnamenti erogati in lingua inglese e attivati sui Corsi di Laurea Magistrale. La scelta non può interessare singoli moduli appartenenti a corsi integrati. Il numero totale di CFU sugli insegnamenti a scelta (TAF D) è pari a 9 corrispondenti a 81 ore di

ART. 11

Altre attività formative

Tirocini formativi e di orientamento (6 CFU)

Il tirocinio formativo e di orientamento (o stage) è un'attività formativa che consiste nello svolgimento di un breve periodo di lavoro presso un'azienda o un ente esterno convenzionato con l'Università del Salento; esso non è un'esperienza aggiuntiva al curriculum formativo, ma rientra tra le normali attività previste dai piani di studi dei Corsi del Dipartimento.

Il fine è quello di dare l'opportunità agli studenti di venire a contatto con il mondo del lavoro, aggiungendo alla loro formazione universitaria una esperienza dal carattere pratico; questa esperienza permette allo studente di verificare l'applicazione pratica delle nozioni teoriche acquisite nel proprio percorso formativo e gli dà modo di conoscere un contesto organizzativo aziendale dove sperimentare una specifica attività lavorativa.

ART.12
Piano degli studi

SSD	MODULO	CFU	SEMESTRE	TAF
I ANNO - A.A. 2022/2023				
ING-IND/16	MANUFACTURING SCHEDULING	6	I	CARATTERIZZANTE
ING-IND /09	ENERGY MANAGEMENT	9	I	AFFINE
ING INF/05	DATA MANAGEMENT	9	I	AFFINE
ING-IND /35	PROJECT MANAGEMENT	6	I	CARATTERIZZANTE
	TOTAL CFU I SEMESTER (EXAM)	30		
ING-IND /16	MANUFACTURING QUALITY	9	II	CARATTERIZZANTE
ING-IND /35	BUSINESS INTEGRATED MANAGEMENT	12	II	CARATTERIZZANTE
MAT/09	BUSINESS ANALYTICS	9	II	AFFINE
	TOTALE CFU II SEMESTER (EXAM)	30		
II ANNO - A.A. 2023/2024				
ING-IND/17	SUPPLY CHAIN MANAGEMENT	9	I	CARATTERIZZANTE
CURRICULUM "BUSINESS INNOVATION AND ENTREPRENEURSHIP "				
ING-IND/35	DIGITAL BUSINESS	9	I	CARATTERIZZANTE
ING-IND/35	INNOVATION MANAGEMENT	9	I	CARATTERIZZANTE
ING-IND/35	TECHNOLOGICAL ENTREPRENEURSHIP	9	II	CARATTERIZZANTE
CURRICULUM "ADVANCED MANUFACTURING AND OPERATIONS MANAGEMENT "				
ING-IND/16	ROBOTIZED MANUFACTURING AND FMS	9	I	CARATTERIZZANTE
ING-IND/16	ADVANCED TECNOLOGIES IN MANUFACTURING	9	I	CARATTERIZZANTE
ING-IND/16	PRODUCTION MANAGEMENT AND LEAN MANUFACTURING	9	II	CARATTERIZZANTE
	TOTAL CFU I SEMESTER	27		
	TOTAL CFU II SEMESTER	18		
	<i>ELECTIVES:</i>	9		
	Students are obliged to choose courses held in English for Master Degrees. It is not possible to choose an individual module from an integrated course.			
	(Gli studenti sono obbligati alla scelta di insegnamenti erogati in lingua inglese e attivati sui Corsi di Laurea Magistrale.. La scelta non può interessare singoli moduli appartenenti a corsi integrati).			
	INTERNSHIP/TRAINING (Tirocinio)	6		
	FINAL EXAM (Tesi)	9		
	TOTALE CFU II SEMESTER	33		
	TOTALE CFU	120		

ART.13

Mobilità degli studenti

L'Università del Salento promuove la mobilità studentesca nell'ambito dei programmi europei (150 accordi di cooperazione con università europee nell'ambito del programma Erasmus) e di accordi e convenzioni stipulate con circa 25 università extra-europee. L'Ufficio di mobilità internazionale si occupa di tutte le attività legate allo scambio di studenti sia italiani che stranieri, dall'orientamento alle certificazioni e riconoscimento del periodo di studio trascorso all'estero.

Maggiori informazioni all'indirizzo: <http://international.unisalento.it/> L'Università del Salento promuove la mobilità studentesca nell'ambito dei programmi europei (oltre 250 accordi di cooperazione con università europee nell'ambito del programma Erasmus, https://www.unisalento.it/web/guest/studies_abroad) e di accordi e convenzioni stipulate con circa 25 università extra-europee.

Le informazioni generali relative al programma Erasmus sono dettagliate nel sito web: <http://unisalento.llpmanager.it/studenti>.

L'elenco completo degli accordi Erasmus+ è riportato nel sito:

http://unisalento.llpmanager.it/studenti/reportsAccordi_studenti.aspx

Lo studente che intende acquisire all'estero una parte dei CFU necessari per il conseguimento del proprio titolo di studio può rivolgersi all'Ufficio Relazioni Internazionali dell'Area Studenti il quale, d'intesa con i Docenti delegati al riconoscimento dei crediti conseguiti all'estero, fornirà le indicazioni e la documentazione necessarie. Maggiori informazioni sono disponibili agli indirizzi: <https://www.unisalento.it/ufficio-relazioni-internazionali> e <https://www.unisalento.it/international>.

ART.14

Obblighi degli Studenti

L'acquisizione delle conoscenze e delle capacità verrà garantito mediante la frequenza regolare alle lezioni, lo studio individuale, e la partecipazione alle altre attività integrative didattiche integrative, che includono seminari e lezioni interattive, esercitazioni in aula e/o in laboratorio, attività laboratoriali, scambi con l'estero. Tali attività potranno essere integrate con visite presso realtà aziendali o del settore pubblico, e con lo studio di specifici casi aziendali. La verifica della capacità di comprensione si realizza contestualmente e quella delle conoscenze, attraverso gli esami di profitto orali e/o scritti, eventualmente preceduti dallo svolgimento di elaborati tecnici o project work, o dall'analisi primaria (interviste a imprenditori o manager) o secondaria (casi di studio) di settori economico-manageriali. Il livello di approfondimento richiede anche l'utilizzo di testi ed articoli scientifici in lingua inglese dedicati al settore.

ART. 15

Riconoscimento delle conoscenze, delle competenze e abilità professionali o di esperienze di formazione pregressa

Il riconoscimento delle conoscenze, delle competenze e abilità professionali e delle esperienze di formazione pregressa viene effettuato dal Consiglio Didattico esaminando la documentazione consegnata dallo studente in segreteria, sulla base della normativa vigente in materia, delle indicazioni del Regolamento Didattico di Ateneo e degli obiettivi formativi specifici del Corso di laurea.

ART.16

Studenti impegnati a tempo parziale

Non sono previste particolari modalità organizzative del corso di studio per studenti impegnati a tempo parziale.

ART. 17
Norme per i corsi di studio internazionali

Il corso di studi non prevede il rilascio di un titolo congiunto con altri Atenei stranieri.

ART.18
Norme transitorie e finali

Il presente regolamento entra in vigore con l'attivazione del corso di studio.
Per quanto non espressamente previsto nel presente Regolamento, trovano applicazione le previsioni del Regolamento didattico di Ateneo.