



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di PALERMO
<b>Nome del corso in italiano</b> 	Ingegneria Gestionale ( <i>IdSua:1591105</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b> 	Management Engineering
<b>Classe</b>	LM-31 - Ingegneria gestionale 
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b> 	inglese
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b> 	<a href="http://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriagestionale2034">http://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriagestionale2034</a>
<b>Tasse</b>	<a href="https://www.unipa.it/target/studenti-iscritti/tasse-agevolazioni/tasse-contributi-e-scadenze/index.html">https://www.unipa.it/target/studenti-iscritti/tasse-agevolazioni/tasse-contributi-e-scadenze/index.html</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	BRUCCOLERI Manfredi
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Ingegneria Gestionale
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Ingegneria (Dipartimento Legge 240)
<b>Eventuali strutture didattiche coinvolte</b>	Scienze Economiche, Aziendali e Statistiche (SEAS) Scienze Psicologiche, Pedagogiche, dell'Esercizio Fisico e della Formazione

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
----	---------	------	---------	-----------	------	----------

1.	BECCALI	Marco	PO	1
2.	BRUCCOLERI	Manfredi	PO	1
3.	INGARAO	Giuseppe	PA	1
4.	LA COMMARE	Umberto	PO	1
5.	LA FATA	Concetta Manuela	RD	1
6.	LONGO	Sonia	PA	1
7.	MANCINI	Simona	PA	1
8.	MURIANA	Cinzia	ID	1
9.	PERRONE	Giovanni	PO	1
10.	RANA	Harikrishnasinh	RD	1
11.	RIVA SANSEVERINO	Eleonora	PO	1
12.	TOMARCHIO	Elio Angelo	PA	1

#### Rappresentanti Studenti

Giovenco Christian christian.giovenco@community.unipa.it,  
 De Pasquale Andrea andrea.depasquale@community.unipa.it  
 Rera Angela Maria angelagiulia.rera@gmail.com  
 Sanfratello Martina martina.sanfratello01@community.unipa.it  
 Accomando Francesca francesca.accomando@community.unipa.it  
 Raffaele Mattia mattia.raffaele@community.unipa.it

#### Gruppo di gestione AQ

MANFREDI BRUCCOLERI  
 FILIPPO CAROLLO  
 GIUSEPPE INGARAO  
 ERICA MAZZOLA  
 MATTIA RAFFAELE

#### Tutor

Giuseppe AIELLO  
 Manfredi BRUCCOLERI  
 Giovanni PERRONE  
 Paolo ROMA



Il Corso di Studio in breve

15/02/2022

Il Corso di Studi in Management Engineering dell'Università degli Studi di Palermo ha una tradizione consolidata nell'ambito dell'Ingegneria Gestionale in Italia. Ha origine con il corso di Laurea in Tecnologie Industriali ad Indirizzo Economico Organizzativo avviato presso l'Università di Palermo nel 1980 e poi si è trasformato trasformato negli anni '90 nel Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale, denominato 'Management Engineering' a partire dall'anno accademico 2021/2022. Il corso è erogato interamente in lingua inglese.

Il principale obiettivo formativo è quello di formare ingegneri-manager che sanno interpretare e risolvere problemi sui grandi temi manageriali, quelli classici, quelli dei giorni nostri, e quelli del futuro con un approccio ingegneristico. Particolare enfasi, viene rivolta alle grandi sfide della trasformazione digitale del business, della conversione verso l'economia circolare e, infine, della globalizzazione dei mercati.

Dal punto di vista delle modalità di erogazione della didattica, il modello di apprendimento sarà diverso rispetto al corso di laurea triennale, puntando maggiormente sulle attività di apprendimento attivo e interattivo.

All'Università degli Studi di Palermo sono attualmente previsti due corsi di laurea triennale (uno in classe L-9 in Ingegneria Gestionale e uno in classe L-8 in Ingegneria dell'Innovazione delle Imprese Digitali) per i quali il corso di laurea magistrale in Management Engineering rappresenta lo sbocco naturale. Tuttavia, potranno accedere al nuovo corso di laurea magistrale in 'Management Engineering' (a distanza) tutti gli studenti che posseggono una laurea nelle classi dell'ingegneria, ossia L-7, L-8, L-9 (o titolo straniero equivalente, ad esempio Bachelor Degree in Industrial Engineering).

Una volta acquisito il titolo, chi sarà interessato potrà proseguire con il percorso di Dottorato di Ricerca. In particolare, presso l'Università degli Studi di Palermo è attivo il Corso di Dottorato di Ricerca Internazionale in 'Manufacturing, Mechanical, Management and Aerospace Innovation' particolarmente indicato ai laureati che volessero intraprendere un dottorato di ricerca in ambito 'Management Engineering'.

Link: <http://>



## QUADRO A1.a

### Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)

20/01/2016

Il giorno 26-09-2008 si è svolto, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Palermo, l'incontro con le organizzazioni rappresentative nel mondo della produzione, dei servizi e delle professioni, ai sensi dell'art. 11, comma 4 del D.M. 270/2004, sulla proposta di istituzione dei Corsi di Laurea e di Laurea Magistrale della Facoltà di Ingegneria per l'A.A. 2009-2010.

Il Preside della Facoltà di Ingegneria, prof. La Mantia, ha illustrato la nuova offerta formativa della Facoltà, evidenziando il percorso che ha condotto alla riprogettazione della stessa, le limitazioni ed i vincoli per l'attivazione dei nuovi corsi di laurea, i C.F.U. comuni alle classi di laurea, i requisiti necessari e qualificanti, definiti dal D.M. 544/2007, descrivendo i nuovi Corsi di laurea ed evidenziando, per ciascuno di essi, obiettivi e fabbisogni formativi, nonché gli sbocchi professionali previsti.

Dopo attenta discussione, i rappresentati, quali Italtel S.p.A., Ordine degli Ingegneri di Palermo, Ordine degli Architetti di Agrigento, ARPA Sicilia, Camera di Commercio di Palermo, Confindustria (Provincia di AG), Confindustria (provincia di PA), avendo preso visione dell'offerta formativa della Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Palermo, hanno ritenuto l'offerta formativa in linea con la legislazione vigente, di elevato profilo culturale e pienamente rispondente alle esigenze professionali e socio-economiche del territorio e hanno espresso, pertanto, parere pienamente favorevole alla sua attuazione.



## QUADRO A1.b

### Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)

29/05/2023

Per la consultazione delle parti interessate, già da svariati anni il Coordinatore organizza periodicamente diversi incontri con interlocutori aziendali finalizzati ad una migliore definizione delle competenze richieste dal mercato del lavoro in un'ottica di rapporto continuo con il mondo del lavoro, sia per comunicare gli obiettivi dell'offerta formativa sia per instaurare una fattiva collaborazione nell'individuazione di conoscenze e competenze necessarie per i portatori di interesse.

E', inoltre, ormai prassi consolidata per il corso di studi, quella che prevede l'organizzazione da diversi anni accademici di periodici incontri con ex-allievi del CdS che si sono inseriti nel mondo del lavoro. Negli ultimi anni sono, infatti, state organizzate diverse giornate appositamente dedicate nel corso delle quali docenti e allievi del CdS incontrano gli ex-allievi dai quali ricevono preziosi feedback sulla domanda di formazione per gli ingegneri gestionali. Negli ultimi anni, l'iniziativa si è svolta, in particolare, nell'ambito della 'Gestionale week'. Si tratta di un insieme di giornate che prevedono vari momenti, tra i quali, il contatto con gli stakeholders del mondo del lavoro attraverso le testimonianze di diversi ex-allievi del CdS e attraverso la presentazione a tutti gli allievi da parte delle aziende delle competenze richieste per specifici compiti nell'ambito aziendale destinati agli ingegneri gestionali assunti.

Dalle suddette analisi ed interlocuzioni il CdS ha avuto a disposizione un ampio ed efficace ventaglio di consultazioni con il mondo del lavoro che hanno fornito una utile guida, specie nell'ultimo triennio, per indirizzare al meglio i contenuti degli insegnamenti e le competenze da fornire agli allievi in formazione.

Inoltre, a partire dal 2016 l'Ateneo di Palermo ha reso disponibile un nuovo questionario per la consultazione del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni, al fine di recepire la domanda di formazione e meglio focalizzare le funzioni in un contesto di lavoro e le competenze verso le quali l'allievo viene preparato.

Il dipartimento di riferimento, negli ambiti di interesse dei corsi di studio ad esso afferenti, cura la realizzazione di un database contenente le informazioni di contatto relative ad aziende, enti, ordini professionali e organizzazioni di categoria. Tra i soggetti portatori di interesse si trovano aziende operanti a livello regionale e nazionale ed anche multinazionali operanti in differenti settori di interesse per il corso di studi.

Sono incluse aziende di consulenza (quali Lipari Consulting, Accenture e Price Waterhouse Coopers, McKinsey), aziende manifatturiere (quali Fincantieri SpA, Omer SpA, Siemens Nixdorf), aziende del settore telecomunicazioni ed ICT (quali Vodafone, TIM, Engineering), aziende del settore energia (quali Enel, ENI, ERG, GE) aziende di servizi e del settore finance (Amat, Unicredit), aziende ed enti della pubblica amministrazione.

A questo insieme di soggetti viene somministrato un questionario, anche in collaborazione con il dipartimento di riferimento. Il questionario consente ai portatori di interesse la valutazione del percorso formativo, degli obiettivi formativi del corso di studio e delle abilità/competenze da esso fornite. Inoltre, il questionario ha anche ampio spazio per i suggerimenti e le richieste di competenze specifiche e permette di comprendere quali siano gli orientamenti futuri in termini di competenze e funzioni richieste. L'invito alla compilazione del questionario è inviato ai portatori di interesse con cadenza annuale, in corrispondenza dell'ultima sessione degli esami di laurea di ciascun anno accademico.

Ogni anno, nell'ambito del sistema di gestione della qualità del Corso di Studio, la commissione AQ didattica del CdS analizza e commenta i risultati della Scheda di Monitoraggio Annuale e in particolare effettua un'analisi dei risultati della formazione (in termini di job placement) utilizzando le banche dati Stella e Almalaurea, oltre che Istat. Ogni anno tale analisi ha dato come esito una elevata richiesta di Ingegneri Gestionali Magistrali, a fronte di un numero di laureati ancora insufficiente a soddisfare le esigenze delle aziende private e pubbliche, e delle industrie in tutti i settori dell'economia.

Negli anni 2020-2021, sono stati interpellati alcuni stakeholder critici rappresentativi delle imprese e delle istituzioni, di livello locale, nazionale e internazionale. Sulla base dei buoni risultati, soprattutto in termini di esiti occupazionali, ottenuti fino ad oggi dal Corso di Studio laddove avviato e sulla base dei riscontri ottenuti, si ritiene che il Corso di Laurea Magistrale risponda adeguatamente alle esigenze, in termini di competenze professionali, manifestate dal mondo del lavoro. Le parti interessate hanno confermato il loro interesse verso il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale per la formazione ed evidenziato il valore dell'Ingegneria Gestionale, confermando unanime valutazione positiva con particolare riferimento ai fabbisogni formativi. In particolare, il Coordinatore ha voluto coinvolgere nel processo di consultazione, due stakeholder particolarmente strategici per il corso di studio in Ingegneria Gestionale. E' stata dunque coinvolta nell'analisi l'azienda Lipari Consulting, azienda italiana di consulenza operativa che negli ultimi anni ha assunto il maggior numero di laureati in Ingegneria Gestionale Magistrale di Palermo rispetto a qualunque altra azienda, e l'azienda multinazionale e leader nella consulenza strategica McKinsey che si è mostrata particolarmente interessata alla figura dell'ingegnere gestionale magistrale. Entrambi gli stakeholder hanno particolarmente apprezzato il percorso formativo della laurea magistrale, in particolare il mix di competenze hard e soft che il percorso cerca di dare all'allievo. Sono emersi alcuni suggerimenti per il futuro:

- L'importanza delle soft-skill, tra cui spicca quella relativa alla attitudine all'internazionalizzazione e alla visione globale dei mercati;
- L'interesse verso conoscenze e competenze tecniche legate alla gestione della trasformazione digitale e del cambiamento tecnologico in tutti i processi aziendali e del business.
- l'importanza di possedere competenze di base nell'ambito del data analytics, big data e data mining;
- l'importanza della capacità di customer management e del customer journal design, in generale l'approccio al design thinking,
- conoscenza di base sui temi del cyber security;
- l'importanza di sapere costruire e associare un modello economico a ciascun fenomeno di business, in modo da poter stimare l'impatto economico di una iniziativa di business.

Per l'anno accademico 2022-2023, il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Palermo ha organizzato un incontro con alcuni rappresentanti delle Aziende considerati Stakeholder strategici dei seguenti Corsi di Studio

- Corso di Laurea (3 anni) in Ingegneria dell'Innovazione per le Imprese Digitali L-8
- Corso di Laurea (3 anni) in Ingegneria Gestionale L-9
- Corso di Laurea Magistrale (+ 2 anni) in Management Engineering LM-31
- Corso di Laurea Magistrale (+ 2 anni) in Management Engineering LM-31 -PREVALENTEMENTE A DISTANZA

Corso di Laurea (3 anni) in Ingegneria Informatica L-8  
Corso di Laurea Magistrale (+ 2 anni) in Ingegneria Informatica LM-32

L'incontro si è tenuto il 22 Aprile 2022 ed è durato 4 ore circa. E' stato dedicato alla discussione e al confronto con le aziende riguardo al profilo dei laureati che i suddetti corsi di studio hanno formato, stanno formando oggi e che formeranno in futuro. L'obiettivo è cercare di allineare il più possibile il principale "risultato" (il laureato) con le reali esigenze del mondo del lavoro, presenti e future. Si è discusso nel merito dei piani di studio per capire nel dettaglio quali specifiche competenze nel prossimo futuro dovranno essere potenziate e quali depotenziate. Si è parlato, in altre parole, di domanda di formazione da una parte e di come dovranno evolvere i Corsi di Laurea in Ingegneria sopra detti dall'altra. All'incontro sono state invitate 50 Aziende, delle quali hanno partecipato: Bulgari, Deloitte, Italtel, Accenture, OMER Spa, Lipari Consulting, Unicredit, CADA snc, Fater, ST Microelectronics, Salerno Packaging, 4 k S.r.l., EY, Alium, Demetrix, Edgemon, Elmi Software, Arancia ICT, Knowledge Expert, MTR, Call2Net, CloudTec. Inoltre, erano presenti alcuni rappresentanti del Consorzio Arca, di Sicindustria e dell'Assessorato all'Innovazione e Digitalizzazione del Comune di Palermo. L'esito delle consultazioni è riportato in dettaglio nel verbale qui allegato.

Per l'anno accademico 2023-2024, il Corso di Studio ha organizzato una serie di incontri one-to-one con alcune aziende stakeholder, denominati eventi "Closer to Industry" del CdS in Ingegneria Gestionale. In particolare sono stati incontrate le seguenti aziende: Accenture, Bain and Company, Versallia, TopNetwork, OWAC Engineering, Capgeminy, Pega, Knowledge Expert, McKinsey. Durante gli incontri/eventi sono state discusse le nuove tendenze manageriali e le nuove sfide che oggi le aziende si trovano ad affrontare: la compressed transformation, la digital transformation, la green transition. Il piano di studi di ingegneria gestionale è risultato in linea con le aspettative delle aziende.

Link: <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriagestionale2034/qualita/stakeholders.html> ( Sito web del Corso di Laurea Magistrale dedicato alla Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni )

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Esiti Consultazione Stakeholder 2022

 **QUADRO A2.a** | **Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati**

## Ingegnere gestionale

### funzione in un contesto di lavoro:

L'identikit dell'Ingegnere Gestionale può essere efficacemente delineato attraverso quanto riportato dal Corriere della Sera del 31 marzo 2006: "Un ingegnere-manager con alte competenze tecnico-scientifiche, in grado di gestire società finanziarie e tecnologiche o di offrirsi sul mercato come consulente aziendale di livello."

Sono due quindi le principali funzioni che l'Ingegnere Gestionale svolge abitualmente.

La prima funzione è quella di MANAGER che, oltre a possedere una conoscenza approfondita, specialistica delle tematiche manageriali cosiddette tradizionali, che vanno dal marketing, alla finanza aziendale, alle strategie, al supply chain management, ha un forte background di stampo scientifico-ingegneristico e possiede le competenze per affrontare le sfide manageriali attraverso strumenti analitici di project management, statistica avanzata per i big data, modellazione a analisi dei processi aziendali.

La seconda funzione è quella di CONSULENTE STRATEGICO E OPERATIVO DEL CAMBIAMENTO a supporto ma anche alla guida di gruppi di lavoro, con competenze diverse e trasversali, che accompagnano l'azienda verso complessi progetti di miglioramento, di innovazione e di trasformazione. Rappresenta una figura professionale

poliedrica, dalle solide fondamenta tecniche e scientifiche che gli conferiscono l'attitudine al problem-solving e alla adozione di un approccio ingegneristico alla consulenza aziendale. E' specializzato nelle sfide dell'impresa contemporanea, dell'industry 4.0, della sostenibilità ambientale e sociale, della digital transformation, della globalizzazione dei mercati, dell'imprenditorialità organizzativa.

**competenze associate alla funzione:**

Sia per la funzione di MANAGER, sia per la funzione di CONSULENTE STRATEGICO-OPERATIVO le principali competenze che il laureato in ingegneria gestionale deve possedere sono sia di tipo "hard" ossia tecniche, sia di tipo "soft" ossia trasversali.

In particolare, le competenze "hard" riguardano la conoscenza approfondita delle principali funzioni aziendali quali la finanza aziendale, il marketing, la gestione delle operations e supply chain, la gestione dell'innovazione, lo strategic management nonché la capacità di sapere applicare sul campo le suddette conoscenze per la risoluzione di problemi aziendali attraverso tecniche avanzate di "business design" come ad il project management, il business process modeling and analysis, e le tecniche di analisi statistica dei fenomeni aziendali.

Al contrario, le competenze "soft" associate alle funzioni sopra descritte riguardano quelle abilità trasversali come la capacità di ascoltare e comunicare, il sapere lavorare in team, la flessibilità e la capacità di leadership, tutte essenziali per poter ricoprire sia il ruolo di manager, sia quello di consulente. La conversione dell'economia tradizionale in economia circolare da una parte, e la trasformazione digitale e l'apertura verso il global business dall'altra, hanno reso ancora più rilevante il ruolo delle soft skills. L'attuazione dei progetti di trasformazione delle imprese richiede molto più delle tecnologie e delle competenze hard. Le capacità di relazionarsi, negoziare, guidare e sponsorizzare il cambiamento sono ancora più cruciali, perché la trasformazione culturale è la base di tutte le altre.

**sbocchi occupazionali:**

Sia per la prima, sia per la seconda funzione che l'ingegnere gestionale è chiamato a svolgere, la collocazione nel mercato del lavoro dei laureati magistrali in Ingegneria Gestionale risulta di ampio respiro.

In particolare, come MANAGER, l'ingegnere gestionale trova lavoro in qualunque settore industriale. Dalle aziende manifatturiere, come quella automobilistica e agro-alimentare, a quelle di servizi, come le aziende di trasporto e distribuzione dell'energia. Dalle aziende private alle pubbliche amministrazioni. A titolo di esempio, negli ultimi anni gli ingegneri gestionali sono stati assunti dalla maggioranza delle aziende più grandi italiane come Eni, Enel, Poste Italiane, Unicredit, Ferrero, Telecom, Banca d'Italia.

Anche le piccole e medie aziende (pubbliche e private) rappresentano un grande bacino occupazionale per gli ingegneri gestionali. Per esempio, negli ultimi anni, questi ultimi sempre più trovano occupazione con ruoli manageriali presso aziende sanitarie (pubbliche e private), presso aziende start-up innovative, piccole aziende bio-tecnologiche, etc.

Nel ruolo di CONSULENTE STRATEGICO-OPERATIVO, l'ingegnere gestionale è fortemente ricercato dalle più importanti società internazionali di consulenza, come Deloitte, PwC, KMPG, Ernst & Young, Accenture, MacKinsey, etc.





26/01/2021

Per l'ammissione al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale occorre essere in possesso della Laurea, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo nelle forme previste dal Regolamento Didattico di Ateneo, ed occorre essere in possesso dei requisiti previsti nel Regolamento di accesso alla Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale a Palermo.

Nello specifico, gli allievi che chiedano l'accesso alla Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale dell'Università di Palermo, devono avere conseguito una Laurea nelle Classi L-7, L-8, L-9, ex D.M. 270/04 (ed equivalenti ex D.M. 509/99). Inoltre le minime conoscenze richieste per l'accesso al corso di laurea riguardano alcuni argomenti propri dei seguenti SSD:

- SECS-S/02
- ING-IND/16
- ING-IND/17
- ING-IND/35

Il dettaglio degli argomenti e delle specifiche conoscenze richieste, nonché delle possibili modalità per l'acquisizione delle stesse è riportato nel Regolamento di accesso alla Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale a Palermo allegato al quadro A3.b.

I requisiti di accesso e gli eventuali crediti formativi aggiuntivi da acquisire prima dell'iscrizione sono valutati da apposita commissione nominata dal Consiglio di Corso di Studi.

Gli studenti devono, inoltre, dimostrare di conoscere la lingua inglese, in forma scritta e orale, con livello almeno pari al B2 del QCER.

In linea con gli obiettivi formativi qualificanti della classe LM-31, sarà anche valutato il livello di conoscenza della lingua italiana e, ove necessario, sarà attivato l'insegnamento nell'ambito delle Altre Attività Formative, tipologia 'ulteriori conoscenze linguistiche'.

La verifica dell'adeguatezza della preparazione personale del singolo studente, nonché della conoscenza della lingua straniera, è effettuata secondo specifiche modalità descritte in dettaglio nel quadro A3.b.



26/01/2021

#### REQUISITI CURRICULARI

Gli allievi che siano in possesso di una Laurea di primo livello che chiedano l'accesso alla Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale dell'Università di Palermo, devono possedere i seguenti curricolari di accesso (in possesso all'atto dell'iscrizione alla Laurea Magistrale): avere conseguito una Laurea nelle Classi L-7, L-8, L-9, ex D.M. 270/04 (ed equivalenti ex D.M. 509/99).

## REQUISITI DI PERSONALE PREPARAZIONE

Le minime conoscenze richieste per l'accesso al corso di laurea riguardano alcuni argomenti propri dei seguenti SSD:

- SECS-S/02
- ING-IND/16
- ING-IND/17
- ING-IND/35

Il dettaglio degli argomenti e delle specifiche conoscenze richieste, nonché delle possibili modalità per l'acquisizione delle stesse è riportato nel Regolamento di accesso alla Corso di Laurea.

Ai fini della verifica dei requisiti di personale preparazione, il Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Gestionale valuterà innanzitutto se nel Piano di Studi degli allievi che intendano accedere siano presenti insegnamenti con gli stessi SSD indicati. Se questi non sono presenti o nel caso di studenti stranieri, valuterà se i contenuti degli insegnamenti presenti nel Piano di Studi degli allievi siano equivalenti a quelli degli SSD indicati.

Gli allievi che non posseggono i requisiti di cui sopra possono acquisirli iscrivendosi, a norma del Regolamento Didattico di Ateneo, a Corsi singoli. In alternativa gli allievi potranno dimostrare di possedere le conoscenze minime richieste sui quattro SSD indicati durante il colloquio sull'adeguatezza della personale preparazione.

Gli allievi che non posseggono ancora una Laurea di primo livello ma che abbiano già conseguito almeno 140 CFU di un corso di laurea di primo livello (Delibera del S.A n. 192/2020) entro i limiti temporali stabiliti per ciascun A.A. dall'Università di Palermo, possono iscriversi con 'riserva' al Corso di Laurea Magistrale ma devono possedere i requisiti di personale preparazione di cui sopra (in termini di minime conoscenze richieste nei quattro SSD),

L'adeguatezza della personale preparazione si ritiene automaticamente verificata nel caso di titolo di primo livello conseguito con una votazione finale  $v \geq 95/110$ . Nel caso lo studente non abbia ancora conseguito la laurea (studenti laureandi), l'adeguata preparazione si ritiene automaticamente verificata se tutte le materie che danno luogo ad un voto in trentesimi sono state sostenute e se la media pesata non è inferiore a 24/30. Nel caso in cui i requisiti di cui sopra non siano verificati, lo studente potrà essere ammesso solo a seguito di valutazione positiva effettuata mediante colloquio/test volto ad accertare il livello di preparazione tecnico-scientifica e ad approfondire le motivazioni del candidato al proseguimento degli studi. A tal fine, è nominata apposita Commissione dal Consiglio di Corso di Studio.

Le modalità complete di ammissione al corso di laurea sono descritte nel Regolamento di accesso alla Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale a Palermo insieme alla Scheda che riassume le specifiche conoscenze richieste nei quattro SSD per l'ammissione al CdS.

 **QUADRO A4.a** | **Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo**

15/02/2022

La crescente complessità e dinamicità del sistema competitivo nell'era della globalizzazione e della digitalizzazione richiede nuove professionalità capaci di affrontare i problemi in maniera interdisciplinare, flessibile ed innovativa. La figura dell'Ingegnere Gestionale risponde alle esigenze degli attuali mercati ed è questa la ragione per cui l'Ingegnere Gestionale è sempre più apprezzato e richiesto sia nel mondo delle imprese che in quello della pubblica amministrazione.

L'Ingegneria Gestionale si occupa della soluzione di problemi di natura tecnica, economica, gestionale ed organizzativa

nei processi di produzione e consumo di beni e/o servizi utilizzando metodi e capacità risolutive caratteristiche dell'ingegneria.

L'ingegnere gestionale, nello svolgere la sua attività, utilizza strumenti quantitativi, supporti decisionali e rigore metodologico tipici delle scienze di ingegneria con lo scopo di pervenire a soluzioni ottimizzanti. La visione ed il metodo ingegneristici applicati a problemi gestionali ed organizzativi consentono il raggiungimento di più alti livelli di efficienza ed efficacia delle soluzioni, contribuiscono ad una migliore comprensione dei fenomeni aziendali, facilitano la individuazione ed il controllo delle variabili decisionali più significative nei vari processi aziendali, pongono le basi per il miglioramento continuo dei risultati aziendali su parametri misurabili e, infine, si prestano alla costruzione di relazioni ben strutturate tra le diverse funzioni dell'impresa e tra le imprese.

Mentre la preparazione di un ingegnere gestionale triennale si basa su una solida formazione di base costruita su discipline come matematica, fisica, economia, statistica, ricerca operativa, informatica e sulle capacità progettuali mutate dalle principali discipline ingegneristiche alle quali vengono affiancate le discipline caratterizzanti, ossia quelle afferenti ai settori delle tecnologie di produzione, degli impianti industriali e dell'ingegneria economico-gestionale, l'obiettivo formativo del percorso magistrale si focalizza di più sulla formazione manageriale dell'ingegnere gestionale.

In particolare, l'obiettivo formativo del corso di laurea magistrale in ingegneria gestionale, ossia quello di formare un ingegnere-manager, si traduce in due sotto-obiettivi specifici:

Il PRIMO OBIETTIVO formativo specifico è quello di trasferire nell'allievo ingegnere le conoscenze e le competenze cosiddette 'hard' della formazione manageriale di stampo ingegneristico ovvero quello di fornire una conoscenza approfondita, specialistica e scientifica delle tematiche manageriali che vanno dalla gestione dei progetti, alla gestione dell'innovazione, al marketing, alla finanza aziendale, alle strategie, al supply chain management, nonché le competenze tecniche avanzate per l'applicazione 'progettuale' delle conoscenze acquisite, per esempio le skill di gestione di progetti complessi e analisi quantitativa e statistica dei processi aziendali. Particolare enfasi viene, inoltre, rivolta ai processi di gestione del cambiamento per la digitalizzazione del business e per la conversione verso l'economia circolare. Per il raggiungimento del primo obiettivo specifico sopradetto, il percorso formativo si articola su 3 Aree di Apprendimento, che corrispondono a 3 blocchi di discipline:

- Le Discipline che costituiscono la base metodologica dell'Ingegnere Gestionale di secondo livello, ovvero l'approfondimento dei metodi statistici per l'ingegneria gestionale, le metodologie di analisi e modellazione dei processi di impresa, le metodologie per la gestione dei progetti;

- Le Discipline che costituiscono la formazione manageriale dell'Ingegnere Gestionale di secondo livello, le cosiddette aree del sapere tradizionale del management, ovvero le discipline relative alle funzioni aziendali quali il marketing, la finanza, le strategie, la gestione della supply chain e delle operations e le discipline interfunzionali quali la gestione dell'innovazione tecnologica e la progettazione e la gestione della customer satisfaction e delle risorse umane.

- Le Discipline di approfondimento sulle tematiche del management, le cosiddette aree del sapere avanzato del management, ovvero le discipline relative agli aspetti e alle sfide dell'impresa 4.0, della sostenibilità ambientale e sociale, della digital transformation, della globalizzazione dei mercati, dell'imprenditorialità organizzativa. Tali discipline di approfondimento trovano spazio all'interno di specifici CURRICULA di approfondimento che consentono allo studente di personalizzare il piano formativo in funzione del tipo di approfondimento che intendono fare.

Il SECONDO OBIETTIVO formativo specifico è quello di accrescere nell'allievo ingegnere gestionale magistrale le competenze e abilità trasversali, le cosiddette 'soft skill', estremamente importanti per una formazione manageriale completa. La capacità di ascoltare e comunicare, lavoro di squadra, flessibilità e leadership da sempre sono sempre stato un requisito importante per chi aspira a diventare manager. Inoltre, nella nostra economia globalizzata e altamente competitiva le soft skill sono diventate una competenza fondamentale. A ciò si aggiunga che la digital transformation ha reso ancora più rilevante il ruolo delle soft skills. L'attuazione dei progetti di trasformazione digitale di imprese e settori produttivi richiede molto più delle tecnologie. Le capacità di relazionarsi, negoziare, guidare e sponsorizzare il cambiamento sono ancora più cruciali, perché la trasformazione culturale è la base di quella digitale. Per rispondere al secondo obiettivo formativo specifico, le metodologie didattiche e i contenuti dei singoli insegnamenti di tutto il percorso di formazione sono progettate per stimolare:

- Lo sviluppo delle soft-skill relative al team working, all'auto-imprenditorialità, alla leadership. Gli insegnamenti tutti prevedono attività didattiche di natura 'progettuale' e usano metodologie didattiche tipiche da MBA come group-project, case study, flipped-classroom, in-class discussion proprio per stimolare tali soft-skill.
- Lo sviluppo delle soft-skill relative alla attitudine all'internazionalizzazione e alla visione globale dei mercati. Inoltre, il fatto che il corso sia erogato in lingua inglese fa sì che in aula siano presenti studenti internazionali e che si crei un'atmosfera internazionale che possa stimolare la discussione e i progetti di gruppo verso uno spirito di globalizzazione.
- L'interesse verso conoscenze e competenze tecniche legate alla gestione della trasformazione digitale e del cambiamento tecnologico in tutti i processi aziendali e del business. In particolare, le metodologie didattiche interattive e progettuali, nonché alcuni contenuti teorici degli insegnamenti saranno esplicitamente volti a sviluppare il fabbisogno di competenze digitali sollecitate dal Programma Europa Digitale 2021-2027. L'obiettivo è migliorare la competitività dell'Europa nell'economia digitale globale e raggiungere la sovranità tecnologica. Ciò è possibile soltanto implementando e sviluppando nuove tecnologie digitali, al fine di supportare la trasformazione digitale che garantirà servizi pubblici di alta qualità a vantaggio dei cittadini e delle imprese.

Si vuole ribadire infine, che il corso di laurea magistrale in ingegneria gestionale è pensato come un tech-MBA e, come tale, la quota parte di attività formative interattive e collaborative (per esempio flipped-classroom o in-class discussion) sono fondamentali per accrescere le soft-skill dello studente (come descritto sopra).

 **QUADRO**  
A4.b.1  **Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi**

<p><b>Conoscenza e capacità di comprensione</b></p>	<p>Il laureato magistrale in Ingegneria Gestionale sviluppa una conoscenza approfondita, consapevole e critica delle discipline caratterizzanti il settore dell'Ingegneria Gestionale.</p> <p>In particolare, il laureato magistrale disporrà di una conoscenza di frontiera delle discipline di base caratterizzanti l'ingegneria gestionale. Così egli saprà utilizzare i principi dell'inferenza statistica, dell'analisi del rischio statistico e della progettazione robusta nei contesti professionali e scientifici propri dell'ingegneria gestionale. Acquisirà conoscenze e metodologie per mappare, analizzare e ridisegnare i processi aziendali garantendo, quando necessario, l'efficacia e l'efficienza nei progetti di cambiamento per rispondere a nuove esigenze di mercato, a requisiti regolatori o conformità a nuove normative, ad esigenze legate ad acquisizioni o fusioni con altre aziende. Ancora l'allievo sarà in grado di comprendere problematiche legate alle principali aree gestionali di applicazione delle tecniche di modellazione quali il Business Process Rengineering, il Knowledge Management, i sistemi qualità e l'Information System Modeling.</p> <p>L'ingegnere gestionale laureato magistrale avrà sviluppato una conoscenza specialistica delle discipline che caratterizzano il suo ambito di analisi e applicazione ingegneristica. Così egli sarà a conoscenza delle metodologie all'avanguardia del project management per la gestione di progetti complessi; avrà acquisito conoscenze e metodologie per affrontare in maniera originale i</p>	
---	---	--

temi legati alla gestione dell'innovazione tecnologica nelle imprese ed alle politiche per l'innovazione nei contesti in cui esse operano. Egli avrà acquisito conoscenze di gestione delle risorse umane e conoscenze approfondite per sviluppare strategie di marketing, strategie di supply chain management e di service management e customer satisfaction. Egli avrà acquisito conoscenze innovative per l'analisi dei mercati e l'elaborazione di strategie competitive originali. Infine, egli sarà in grado di valutare il profilo finanziario e il rischio di un'impresa delle scelte strategiche ed operative dell'impresa e saprà valutare opportunità ed alternative di finanziamento.

Il laureato magistrale in ingegneria gestionale avrà sviluppato capacità critica in contesti innovativi, complessi e caratterizzati dall'incertezza. Sarà in grado di elaborare soluzioni innovative ed originali e di sviluppare nuova conoscenza in ambito gestionale anche in contesti scientifici.

Gli obiettivi di apprendimento in termini di conoscenza e capacità di comprensione saranno pertanto perseguiti mediante gli insegnamenti caratterizzanti del corso di laurea magistrale, e saranno verificati attraverso i relativi esami, consistenti per lo più in prove scritte e/o tesine sperimentali o di progetto e in prove orali.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Con riferimento alla capacità di analisi ingegneristica, il laureato magistrale in Ingegneria Gestionale sarà in grado di applicare la sua conoscenza per risolvere problemi poco noti, definiti in modo incompleto e che presentano specifiche contrastanti; sarà in grado di formulare e di risolvere problemi in aree nuove ed emergenti dell'ingegneria gestionale mediante la concettualizzazione dei problemi con modelli e metodi innovativi propri dell'ingegneria gestionale.

A titolo di esempio, il laureato magistrale in Ingegneria Gestionale sarà in grado di affrontare problemi complessi e non strutturati di re-ingegnerizzazione dei processi di business, di change management, e di ri-progettazione aziendale in generale; sarà in grado di analizzare i contesti innovativi, di scegliere le linee strategiche di innovazione di prodotto e processo più consone all'impresa; egli sarà in grado di analizzare i dati di mercato e di applicare tecniche avanzate di statistica multivariata per l'analisi di portafoglio prodotti, la segmentazione del mercato, il posizionamento del prodotto. Sarà in grado di utilizzare modelli di intervento nell'ambito della gestione delle risorse umane in un'organizzazione. Sarà in grado di analizzare i dati finanziari interni ed esterni all'azienda con le più innovative tecniche della finanza. Sarà in grado di analizzare la supply chain della propria azienda, identificandone gli aspetti critici, sviluppando le relazioni cliente-fornitore adatte al successo dell'impresa anche in contesti innovativi e poco analizzati. Sarà in grado di raccogliere ed analizzare i dati relativi alla gestione di progetti complessi, analizzando le dinamiche di tempo e di costo per progettare eventuali azioni correttive di project management. Saprà utilizzare gli strumenti statistici per analizzare e valutare le necessità di un miglioramento del servizio al cliente. Lo studente sarà in grado di analizzare i dati di mercato per effettuare un'analisi competitiva dei mercati e per discernere l'impatto di diverse strategie competitive in contesti complessi e dinamici.

Con riferimento alla capacità di progettazione ingegneristica, il laureato magistrale in ingegneria gestionale utilizzerà la propria conoscenza e la propria comprensione per progettare soluzioni nuove ed originali a problemi poco noti in contesti tipicamente interdisciplinari, complessi ed affetti da incertezza ed incompletezza dei dati.

A titolo esemplificativo, il laureato magistrale in ingegneria gestionale sarà in

grado di progettare e ri-progettare i processi di business in impresa a seguito di progetti di change-management, di innovazione tecnologica, di fusioni o di acquisizioni; sarà in grado di operare come project manager in progetti complessi ed articolati; sarà in grado di effettuare analisi SWOT, di elaborare piani strategici ed operativi di marketing, di elaborare piani di sostegno finanziario anche attraverso il ricorso all'emissione di prestiti azionari ed obbligazionari, sarà di gestire processi di sviluppo, di acquisizione e licenza di tecnologie innovative di prodotto e processo; sarà in grado di progettare la customer satisfaction in ottica di miglioramento continuo, di progettare la supply chain a livello strategico, tattico ed operativo; infine sarà in grado di progettare strategie competitive di differenziazione del prodotto, investimenti in Ricerca e Sviluppo, investimenti in capacità, pubblicità ecc. valutando gli effetti diretti ed indiretti nella competizione di mercato attraverso l'analisi metodologica.

Infine, per quanto attiene la pratica ingegneristica, il laureato magistrale in ingegneria gestionale saprà integrare le conoscenze provenienti da diversi settori dell'ingegneria gestionale e di gestire la complessità dell'impresa moderna avendo conoscenza e coscienza dei limiti delle metodologie disponibili, della frontiera scientifica delle soluzioni applicabili, delle implicazioni socio economiche delle scelte imprenditoriali.

L'acquisizione e la verifica delle capacità di applicare conoscenza e comprensione avvengono nell'ambito della maggior parte delle materie caratterizzanti, che spesso includono tra le prove d'esame l'elaborazione di un lavoro progettuale da svolgere individualmente o in gruppo, i cui risultati vengono esposti e dibattuti con il docente della materia sia in itinere che in sede di verifica. Per quanto riguarda la capacità di affrontare temi di ricerca e sviluppo, essa viene verificata principalmente nell'ambito della preparazione dell'esame di laurea magistrale, utile all'applicazione e all'approfondimento originale e, spesso, interdisciplinare in un contesto di ricerca o di progettazione avanzata delle conoscenze acquisite durante il corso di studi.

#### Area di apprendimento FOUNDATION: METHODOLOGIES FOR MANAGEMENT ENGINEERING

##### Conoscenza e comprensione

Alla base dell'approccio alla risoluzione dei problemi complessi aziendali, il mindset e le conoscenze avanzate di statistica per l'analisi di dati e di metodologie di mappatura ed analisi dei processi nonché di gestione di progetti complessi costituiscano un corpo di approfondimenti metodologici necessari alla formazione dell'Ingegnere Gestionale magistrale.

L'ingegnere gestionale nel suo percorso formativo in quest'area di apprendimento avrà acquisito la conoscenza sulle metodologie per l'analisi statistica avanzata (univariata e multivariata) dei dati, con particolare riferimento ai modelli econometrici per la comprensione di fenomeni aziendali.

Inoltre, l'allievo avrà acquisito conoscenze e metodologie per mappare, analizzare e ridisegnare i processi aziendali garantendo, quando necessario, l'efficacia e l'efficienza nei progetti di cambiamento per rispondere a nuove esigenze di mercato, a requisiti regolatori o conformità a nuove normative, a esigenze legate ad acquisizioni o fusioni con altre aziende. Lo studente sarà in grado di comprendere problematiche legate alle principali aree gestionali di applicazione delle tecniche di modellazione quali il Business Process Rengineering, il Knowledge Management, i sistemi qualità e l'Information System Modeling.

Un altro importante aspetto concerne la capacità di gestire progetti complessi in relazione agli obiettivi attraverso la conoscenza dei principali standard e metodi di Project Management. Altro obiettivo è fornire le conoscenze riguardo l'utilizzo di modelli matematici per l'assunzione delle decisioni, e di particolare le decisioni multi-criterio per la selezione tra progetti o tra alternative.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Le conoscenze acquisite permetteranno di realizzare percorsi di miglioramento della qualità, dell'affidabilità, della sicurezza e di minimizzazione di rischi connessi allo sviluppo di prodotti, servizi e processi produttivi innovativi. D'altra parte gli allievi saranno in grado di applicare le conoscenze teoriche di analisi dei processi attraverso alcune tecniche di modellazione specifiche e, più nel dettaglio, tecniche di enterprise modeling, di information system analysis and design e di process simulation modeling per la valutazione delle performance e analisi di tipo WHAT-IF di un business process. Inoltre lo studente saprà utilizzare alcuni strumenti software che supportano la modellazione dei processi d'impresa.

L'allievo sarà inoltre in grado di analizzare dati attraverso l'utilizzo di software di statistica avanzati per analisi multivariate come per esempio l'analisi di regressione multipla.

Infine, l'allievo saprà utilizzare i tools disponibili in commercio per la pianificazione e la gestione di progetti complessi. Grazie alle discipline ricomprese in quest'area di apprendimento, lo studente avrà acquisito la capacità di analizzare e risolvere problemi tipici della gestione per progetti, sarà in grado di valutare le alternative progettuali, individuare la performance del progetto durante la sua attuazione e valutarne le conseguenze con riferimento al contesto di riferimento.

### **Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BUSINESS PROCESS MANAGEMENT [url](#)

MULTIVARIATE ANALYSIS: APPLICATIONS (*modulo di ADVANCED STATISTICS FOR BUSINESS C.I.*) [url](#)

MULTIVARIATE ANALYSIS: THEORY (*modulo di ADVANCED STATISTICS FOR BUSINESS C.I.*) [url](#)

PROJECT MANAGEMENT [url](#)

## **Area di apprendimento FOUNDATION: CORE MANAGEMENT KNOWLEDGE**

### **Conoscenza e comprensione**

L'ingegnere gestionale si caratterizza per la sua versatilità all'interno di varie funzioni aziendali. Tutte le analisi effettuate sia a livello nazionale che locale sugli ingegneri gestionali laureati a Palermo, identificano questo elemento di poliedricità manageriale propria dell'Ingegnere Gestionale. Pertanto, l'area di apprendimento Management identifica un blocco di materie tipiche di Core Management di un programma di Master in Business Administration che hanno l'obiettivo di fornire le conoscenze manageriali fondamentali allo studente in Ingegneria Gestionale. Pertanto, attraverso le discipline facenti parti della presente area di apprendimento lo studente acquisirà conoscenze e metodologie per affrontare e risolvere in maniera originale problematiche riguardanti vari aspetti manageriali. In quest'area di apprendimento lo studente avrà acquisito conoscenze e metodologie per affrontare in maniera originale i principali temi legati alla gestione delle risorse umane; inoltre avrà acquisito conoscenze e metodologie legate all'innovazione tecnologica nelle imprese ed alle politiche per l'innovazione nei contesti in cui esse operano. Lo studente, dopo aver preso familiarità con i concetti di base legati all'innovazione di tipo networked e science-based, sarà in grado di valutare le relazioni tra capacità innovativa dell'impresa e competitività nei mercati, di comprendere i temi della tutela della proprietà intellettuale e di analizzare il legame tra innovazione, imprenditorialità e crescita economica. Inoltre, lo studente sarà in grado di analizzare gli scenari di mercato, di valutare opportunità e minacce, di elaborare strategie di Marketing con riferimento alla segmentazione del mercato, alla differenziazione del prodotto/servizio ed al suo posizionamento mediante le leve di marketing mix (anche nel contesto globale). D'altra parte lo studente acquisirà le conoscenze necessarie per comprendere le scelte di natura finanziaria sia ordinaria che straordinaria oltre che le interdipendenze tra le scelte finanziarie e le altre decisioni strategiche d'impresa. In quest'area di apprendimento gli allievi acquisiranno conoscenze e metodologie per affrontare e risolvere, in maniera originale, problematiche di natura strategica e di organizzazione industriale. Saranno in grado di analizzare il

comportamento strategico delle imprese nei mercati, di formulare processi strategici originali ed innovativi e di valutarne l'impatto nelle performance aziendali con riferimento alle azioni dei concorrenti ed alla struttura dei mercati. Ancora, lo studente acquisirà conoscenze su analisi e previsione della domanda di mercato, pianificazione aggregata della produzione per la catena logistica, gestione delle scorte, valutazione della performance, coordinamento della catena logistica.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Grazie alle discipline ricomprese in quest'area di apprendimento, lo studente sarà in grado di individuare e sviluppare processi d'innovazione tecnologica in azienda. Lo studente avrà acquisito inoltre la capacità di applicare le tecniche fondamentali per la gestione delle risorse umane e di gestione del cambiamento.

D'altra parte gli allievi acquisiranno conoscenze e metodologie per analizzare e risolvere problemi tipici del marketing: saranno in grado di effettuare analisi SWOT, di applicare tecniche di portafoglio per lo sviluppo della impresa, di applicare le tecniche statistiche di analisi multivariata normalmente utilizzate in ambito strategico ed operativo del Marketing, di stimare la domanda del mercato, di formulare un piano operativo di Marketing. Ancora gli allievi acquisiranno la capacità di effettuare l'analisi della struttura finanziaria di un'azienda, comprendere le scelte relative alla politica dei dividendi, individuare la relazione tra rischio e rendimento, individuare conflitti di natura finanziaria tra gli stakeholder dell'azienda..

Dal punto di vista del management strategico gli allievi acquisiranno conoscenze e metodologie per analizzare e risolvere problemi tipici dell'agire strategico: formulare strategie, modellare l'effetto d'interdipendenza, individuare gli output dell'agire strategico e valutarne le conseguenze con riferimento a contesti originali ed innovativi. Inoltre, gli allievi avranno un corretto approccio alla pianificazione e gestione della catena logistica e valutazione critica dei risultati ottenuti.

### **Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CORPORATE FINANCE [url](#)

HR AND CHANGE MANAGEMENT [url](#)

INDUSTRIAL ORGANIZATION AND STRATEGY [url](#)

INNOVATION MANAGEMENT [url](#)

MARKETING [url](#)

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT [url](#)

## **Area di apprendimento ADVANCED: MANAGEMENT KNOWLEDGE FOR BUSINESS TRANSFORMATION**

### **Conoscenza e comprensione**

L'ingegnere gestionale magistrale, oltre alla figura di MANAGER è pensata per ricoprire la figura di CONSULENTE STRATEGICO E OPERATIVO DEL CAMBIAMENTO. Quindi le conoscenze dell'ingegnere gestionale magistrale devono essere strettamente collegate ai cambiamenti e ai mutamenti dei contesti competitivi, tecnologici e industriali su cui le aziende pubbliche e private operano. Poiché il mondo imprenditoriale e industriale è in continuo mutamento, la domanda di formazione muta a sua volta e anche il profilo culturale e professionale dell'ingegnere gestionale deve adattarsi.

Sinteticamente, i principali mutamenti del mondo industriale a cui stiamo assistendo e a cui assisteremo nei prossimi anni (e che quindi devono essere presi in considerazione per definire il sono quattro:

1. Transizione ecologica e valore strategico della sostenibilità (ambientale e sociale);
2. Trasformazione digitale del business a tutti i livelli;
3. Big data diventa il nuovo asset strategico aziendale;
4. Accelerazione del processo di globalizzazione e vocazione internazionale delle aziende.

Le suddette trasformazioni si traducono direttamente in set di conoscenze e competenze che l'ingegnere gestionale magistrale deve possedere, per assumere il ruolo di "navigatore" che possa guidare le aziende nei percorsi di trasformazione sopra citati (verso il digitale, verso la sostenibilità, verso la capitalizzazione dei dati, verso l'internazionalizzazione).

Le conoscenze e le competenze relative ad ognuna delle trasformazioni sono approfondite dallo studente in quattro percorsi (curriculum) opzionali,

Il primo curriculum "SUSTAINABILITY AND SOCIAL IMPACT" mira a far conoscere agli studenti le sfide della società, i nuovi paradigmi economici e le scoperte tecnologiche che spingono le transizioni verso produzione e consumo sostenibili. Le tecnologie di produzione sostenibili, i modelli di business per l'economia circolare e i sistemi per la logistica inversa sono alcune delle aree di conoscenza approfondite all'interno di questo curriculum.

Il secondo curriculum DIGITAL TRANSFORMATION mira a fornire agli studenti le conoscenze e competenze per comprendere le connessioni tra produzione, gestione e tecnologie digitali e sfruttare le relative opportunità di business. Il digital marketing e le tecnologie per l'Industry e per la Supply Chain 4.0 sono alcune delle aree di conoscenza approfondite all'interno di questo curriculum.

Il terzo curriculum INNOVATION AND ENTREPRENEURSHIP consente agli studenti di approfondire le conoscenze e sviluppare le competenze necessarie per gestire progetti di innovazione e comprendere le principali sfide e i fattori di successo nell'avvio di una nuova attività imprenditoriale. L'open innovation, il tech entrepreneurship, l'innovazione prodotto-processo sono alcune delle aree di conoscenza approfondite all'interno di questo curriculum.

Il quarto curriculum DATA ANALYTICS FOR BUSINESS consente agli studenti di imparare a organizzare, gestire e analizzare i dati per trasformare le informazioni in strategie aziendali basate sui dati. Il Business Analytics e la progettazione e l'analisi statistica dei dati di una survey sono alcune delle aree di conoscenza approfondite all'interno di questo curriculum.

Tutti i percorsi di questa area di apprendimento dedicata alla gestione avanzata dei processi di cambiamento e trasformazione aziendale prevedono che lo studente apprenda le principali tecniche di gestione delle risorse umane finalizzate al change management.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Per la funzione di CONSULENTE STRATEGICO-OPERATIVO le capacità di applicare la conoscenza, quindi le competenze, che il laureato in ingegneria gestionale magistrale deve possedere sono sia di tipo "hard" ossia tecniche, sia di tipo "soft" ossia trasversali.

In particolare, le competenze "hard" riguardano:

- Per il curriculum "SUSTAINABILITY AND SOCIAL IMPACT" la capacità usare le tecniche di LCA Analysis, di sapere sviluppare un business model canvas per le aziende che mirano alla sostenibilità, sapere analizzare e progettare sistemi logistici per il riciclo e il remanufacturing.
- Per il curriculum DIGITAL TRANSFORMATION la capacità di progettare e sapere analizzare una strategia di digital marketing, nonché valutare un progetto tecnologico di industry 4.0. Inoltre l'ingegnere gestionale saprà valutare la complessità di una supply chain abilitata da tecnologie digitali come sensori e paradigma IoT.
- Per il terzo curriculum INNOVATION AND ENTREPRENEURSHIP la capacità di sviluppare un business model canvas, di valutare un progetto di innovazione relativo a un prodotto o un processo, e analizzare sia dal punto di vista teorico che empirico i rapporti inter-firm e la capacità di utilizzo di software di Social Network Analysis per l'analisi dei network oltre che essere in grado di analizzare il complesso ambiente nel quale le decisioni di politica pubblica sono prese e messe in pratica.
- Per il quarto curriculum DATA ANALYTICS FOR BUSINESS la capacità di organizzare, gestire e analizzare i dati per trasformare le informazioni in strategie aziendali basate sui dati. gli allievi potranno inoltre utilizzare gli strumenti statistici per valutare la necessità e le opportunità di miglioramento di un servizio, impostare un progetto di miglioramento delle prestazioni, porre e sostenere argomentazioni riguardanti la qualità di un servizio. Infine sapranno adottare le tecniche e le metodologie dell'agile project management.

Le competenze "soft" riguardano quelle abilità trasversali come la capacità di ascoltare e comunicare, il sapere lavorare in team, la flessibilità e la capacità di leadership, tutte essenziali per poter ricoprire sia il ruolo di manager, sia quello di consulente strategico-operativo del cambiamento. La conversione dell'economia tradizionale in economia

circolare da una parte, e la trasformazione digitale e l'apertura verso il global business dall'altra, hanno reso ancora più rilevante il ruolo delle soft skills. L'attuazione dei progetti di trasformazione delle imprese richiede molto più delle tecnologie e delle competenze hard. Le capacità di relazionarsi, negoziare, guidare e sponsorizzare il cambiamento sono ancora più cruciali, perché la trasformazione culturale è la base di tutte le altre. Tutti gli insegnamenti previsti all'interno di questa area di apprendimento prevedono approcci di apprendimento che sviluppano le soft skill dello studente (presentazioni in aula in inglese, project works, case study discussion, business games, etc.).

**Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ADDITIVE MANUFACTURING [url](#)

ADVANCED PROJECT MANAGEMENT FOR BUSINESS [url](#)

BUSINESS ANALYTICS (*modulo di DATA ANALYTICS FOR BUSINESS C.I.*) [url](#)

CIRCULAR ECONOMY BUSINESS MODELS (*modulo di SUSTAINABILITY AND SOCIAL IMPACT C.I.*) [url](#)

COMPETITION LAW [url](#)

CYBERSECURITY [url](#)

DATA ANALYTICS AND STORAGE (*modulo di BIG DATA AND ANALYTICS C.I.*) [url](#)

DATA AND MODELS FOR MANAGERIAL DECISIONS [url](#)

DIGITAL MANUFACTURING [url](#)

DIGITAL MARKETING (*modulo di DIGITAL TRANSFORMATION C.I.*) [url](#)

DIGITAL PRODUCT MANAGEMENT [url](#)

ECONOMIA DEL SETTORE PUBBLICO E DEL WELFARE [url](#)

FONDAMENTI DI ENERGIE RINNOVABILI [url](#)

FONDAMENTI DI SMART GRIDS [url](#)

HEALTHCARE OPERATIONS MANAGEMENT [url](#)

IMPATTO AMBIENTALE DEI SISTEMI ENERGETICI [url](#)

INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS [url](#)

LAB OF BUSINESS PROCESS DIGITALIZATION [url](#)

LAB OF CROWDSOURCING [url](#)

LAB OF LIFE CYCLE ASSESSMENT [url](#)

LAB OF STATISTICS [url](#)

LCA OF ENERGY SYSTEMS [url](#)

MACHINE LEARNING (*modulo di BIG DATA AND ANALYTICS C.I.*) [url](#)

MANUFACTURING PROCESSES FOR THE CIRCULAR ECONOMY [url](#)

PIANIFICAZIONE E GESTIONE DELL'ENERGIA [url](#)

PROCESS AND SYSTEM SIMULATION [url](#)

PRODUCT/PROCESS INNOVATION (*modulo di INNOVATION AND ENTREPRENEURSHIP C.I.*) [url](#)

PROGRAMMAZIONE [url](#)

REVERSE LOGISTICS AND SMART WASTE MANAGEMENT (*modulo di SUSTAINABILITY AND SOCIAL IMPACT C.I.*) [url](#)

RISK MANAGEMENT [url](#)

SERVICE QUALITY DATA-DRIVEN MANAGEMENT (*modulo di DATA ANALYTICS FOR BUSINESS C.I.*) [url](#)

SICUREZZA INDUSTRIALE [url](#)

SMART CONTRACTS, BLOCKCHAIN AND CYBER SECURITY AWARENESS [url](#)

SMART FACTORY [url](#)

STRATEGIC MANAGEMENT AND OPEN INNOVATION [url](#)

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT 4.0 [url](#)

SUSTAINABLE MANUFACTURING (*modulo di SUSTAINABILITY AND SOCIAL IMPACT C.I.*) [url](#)

TECH ENTREPRENEURSHIP (*modulo di INNOVATION AND ENTREPRENEURSHIP C.I.*) [url](#)

TIME-SERIES ANALYSIS AND DESIGN OF EXPERIMENT [url](#)



<p><b>Autonomia di giudizio</b></p>	<p>L'ingegnere gestionale magistrale è in grado di identificare, localizzare e ottenere i dati richiesti alla propria indagine e pratica ingegneristica. Egli è capace di progettare e condurre indagini analitiche ed empiriche, attraverso l'uso dei modelli sperimentali della statistica e della ricerca operativa; è capace di valutare criticamente le analisi effettuate, di utilizzare i dati per l'indagine ingegneristica e per formulare decisioni e giudizi in piena autonomia anche in contesti nuovi, complessi, non formalizzati e caratterizzati da incertezza.</p> <p>A titolo di esempio, l'ingegnere gestionale magistrale è in grado di effettuare un'analisi sui dati di mercato al fine determinare il livello di competizione, del potere di mercato, della concentrazione, del grado di maturità di un prodotto o di una tecnologia; è in grado di effettuare un'analisi dei fabbisogni del mercato, un'analisi del posizionamento del prodotto o di una tecnologia, un'analisi dei dati rilevanti per la progettazione di supply chain responsive, un'analisi dei dati di un progetto al fine di controllarne costi e tempi, un'analisi della customer satisfaction e dei processi di improvement, un'analisi dei dati di sicurezza industriale, dei dati necessari alla localizzazione e progettazione degli impianti, dei dati necessari alla progettazione innovativa del binomio prodotto-processo, alla progettazione innovativa del prodotto in ottica modulare e di reti di produzione, un'analisi dei dati finanziari anche in regime di incertezza.</p> <p>Attraverso l'uso delle avanzate metodologie analitiche, quali l'analisi del rischio, l'analisi multivariata, la progettazione degli esperimenti, la teoria dei giochi, la programmazione dinamica, l'ingegnere gestionale magistrale sarà in grado di trarre dai dati rilevanti decisioni e giudizi autonomi per problematiche complesse, dinamiche ed affette da incertezza.</p> <p>L'obiettivo di verificare l'autonomia di giudizio sarà perseguito, in particolare, attraverso i corsi di insegnamento con spiccata componente progettuale, attraverso incontri e colloqui con esponenti del mondo del lavoro promossi con l'organizzazione di seminari, conferenze e attraverso la tesi di laurea magistrale. Quest'ultima rappresenta il momento in cui lo studente si confronta con contesti caratteristici dell'ingegneria gestionale, elaborando idee originali e innovative, assumendosi il compito, durante la discussione, di illustrarle e sostenerne la validità.</p>	
<p><b>Abilità comunicative</b></p>	<p>L'ingegnere gestionale magistrale ha sviluppato una solida ed avanzata preparazione nel campo gestionale che gli consente di assumere capacità di leadership nel contesto lavorativo. La discussione e la presentazione di casi di studio e di ricerca, l'attività di lavoro in gruppo per lo sviluppo di progetti e risoluzione di problematiche innovative richiesta da quasi tutte le discipline della laurea di secondo livello, consente agli studenti del secondo livello di sviluppare capacità di lavoro in gruppo, di leadership, di comunicazione sia in contesti specialistici che non, sia in contesti nazionali che internazionali.</p> <p>Gli obiettivi legati alle abilità comunicative saranno perseguiti, oltre che mediante gli insegnamenti caratterizzanti, anche attraverso lo svolgimento dell'attività di tirocinio e la preparazione dell'esame di laurea magistrale.</p> <p>La verifica delle abilità comunicative avverrà attraverso gli insegnamenti</p>	

	<p>caratterizzanti che prevedono lo sviluppo di progetti e/o analisi di casi di studio che gli studenti dovranno presentare al docente. Un altro elemento di verifica sarà costituito dall'esame di laurea magistrale, che prevede la discussione, in contraddittorio con una commissione, di un elaborato di tesi sviluppato autonomamente, sotto la guida di un docente relatore. Oggetto di valutazione in questo caso non sono solo i contenuti dell'elaborato, ma anche le capacità di sintesi, comunicazione ed esposizione del candidato.</p>	
<p><b>Capacità di apprendimento</b></p>	<p>La formazione dell'ingegnere gestionale di II livello è basata sulla costruzione della conoscenza e sul suo utilizzo per l'analisi e la progettazione ingegneristica. L'ingegnere gestionale di II livello possiede tutti gli strumenti metodologici per approfondire dal punto di vista scientifico le sue conoscenze in autonomia e con grande consapevolezza.</p> <p>Gli obiettivi relativi alle capacità di apprendimento saranno perseguiti attraverso i corsi di insegnamento a più elevato contenuto metodologico, attraverso le discussioni d'aula su casi di studio e ricerca, e attraverso la preparazione della tesi di laurea magistrale, nella quale viene stimolata la capacità di acquisire nuove competenze attraverso ricerche e studi autonomamente condotti. Il raggiungimento degli obiettivi legati alle capacità di apprendimento sarà verificato mediante i relativi esami nelle varie forme (discussione in aula di casi e progetti, esame scritto e orale) previste.</p>	

 **QUADRO A4.d** | **Descrizione sintetica delle attività affini e integrative**

15/02/2022

Le attività affini che sono inserite all'interno del piano di studio dell'ingegnere gestionale magistrale riguardano insegnamenti che non sono volti a conferire o rafforzare le conoscenze e le competenze "core" dell'ingegnere gestionale, che vengono invece sviluppate con le attività formative caratterizzanti, ossia quelle che servono a sviluppare l'orientamento al management e alla consulenza strategica e operativa aziendale.

Poichè l'ingegnere gestionale è chiamato a progettare e gestire il sistema complesso "l'azienda", il suo profilo culturale e professionale deve essere strettamente collegato anche ai cambiamenti e ai mutamenti dei contesti competitivi, tecnologici e industriali su cui le aziende pubbliche e private operano.

Sinteticamente, i principali mutamenti del mondo industriale a cui stiamo assistendo in questi e a cui assisteremo nei prossimi anni (e che quindi devono essere presi in considerazione nella definizione del profilo culturale e professionale dell'ingegnere gestionale) sono quattro:

- 1- Trasformazione digitale del business a tutti i livelli;
- 2- Transizione ecologica e valore strategico della sostenibilità (ambientale e sociale);
- 3- Big data diventa il nuovo asset strategico aziendale;
- 4- Accelerazione del processo di globalizzazione e vocazione internazionale delle aziende.

Tali trasformazioni si traducono direttamente in domanda di formazione: le aziende oggi sono particolarmente interessate alla figura dell'ingegnere gestionale come "navigatore" che possa guidare le aziende stesse principalmente nei percorsi di trasformazione verso le quattro dimensioni sopra espone.

Dunque, in relazione agli obiettivi formativi del Corso di Laurea si è ritenuto di scegliere quali attività affini e integrative

quelle che potessero fornire competenze multi-disciplinari ma al contempo tecniche negli ambiti della trasformazione digitale, della sostenibilità, dei Big Data Analytics e dell'imprenditorialità internazionale.

▶ QUADRO A5.a | Caratteristiche della prova finale

18/03/2016

La prova finale prevede lo svolgimento di una tesi di laurea magistrale, con congruo numero di CFU attribuiti, con discussione dei risultati.

La tesi, deve essere svolta sotto la guida di un relatore ed ai sensi del Regolamento Esame di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale (emanato con D.R. 2144/2014) allegato al quadro A5.b.

La prova finale prevede una importante attività di progettazione o di indagine scientifica, che si concluda con un elaborato che dimostri la padronanza degli argomenti, la capacità di operare in modo autonomo, la capacità di analisi e pratica ingegneristica del candidato in contesti complessi, dinamici e non formalizzati.

Durante la discussione della tesi il candidato dovrà mostrare le sue capacità comunicative in linea con gli obiettivi formativi previsti, la conoscenza specialistica dell'argomento, l'autonomia di giudizio e di approfondimento. Il tema sarà scelto dallo studente, seguito da un relatore e approvato dal Consiglio di corso di Studi.

La tesi riguarda un'analisi critica di risultati ottenuti da altri autori, attraverso una rielaborazione dei metodi e un'approfondita discussione dei risultati, oppure la proposta di modelli innovativi di approccio a un problema, sia di carattere teorico che sperimentale. Rientrano in tale tipologia anche le tesi progettuali, in cui la progettazione di un'attrezzatura, di un processo, di un impianto, di un servizio, di un sistema gestionale-economico-organizzativo, è condotta con elevato livello di dettaglio, anche se l'elaborato finale non si configura come progetto esecutivo.

▶ QUADRO A5.b | Modalità di svolgimento della prova finale

03/05/2021

Ai sensi dell'Art. 29, comma 2 del Regolamento Didattico di Ateneo, lo studente per il conseguimento della laurea deve sostenere una prova finale. Essa consisterà nella discussione di fronte alla Commissione di Laurea Magistrale di un elaborato avente le seguenti caratteristiche.

**ELABORATO FINALE**

La prova finale prevede una importante attività di progettazione o di indagine scientifica in uno degli ambiti dell'ingegneria gestionale, che si concluda con un elaborato che dimostri la padronanza degli argomenti, la capacità di operare in modo autonomo, la capacità di analisi e pratica ingegneristica del candidato in contesti complessi, dinamici e non formalizzati.

L'elaborato, sia esso il risultato di una indagine a carattere scientifico di interesse manageriale, sia esso il risultato di un lavoro progettuale (di un qualunque sistema gestionale-economico-organizzativo), deve riportare all'inizio una analisi critica della letteratura scientifica e manageriale utilizzate come base di partenza teorica del lavoro svolto e alla fine le implicazioni di carattere gestionale del lavoro svolto.

La tesi deve contenere un breve sommario (2-3 pagine) nel quale sia chiaramente individuato l'oggetto specifico del lavoro e il tema di carattere generale nel quale si inserisce, le modalità con le quali si è proceduto ed i risultati raggiunti.

L'elaborato dovrà essere scritto in carattere Times New Roman, 12 punti con interlinea 1,5 e 2 cm di margine ai bordi

superiore, inferiore e destro e 3,5 cm al bordo sinistro. Lelaborato, comprensivo di tabelle, grafici, figure e bibliografia, non dovrà superare le 100 cartelle. Per lesposizione dello stesso alla Commissione di Laurea Magistrale il candidato dispone di un tempo massimo di 15 minuti più 5 minuti per la discussione con la Commissione e potrà utilizzare un massimo di 30 slides.

Sarà compito del Presidente della Commissione di Laurea Magistrale o di un suo delegato avvertire il candidato dell'imminente scadenza del tempo a sua disposizione ed interrompere la stessa trascorso tale tempo. Lesposizione deve privilegiare gli aspetti specifici trattati ed i risultati conseguiti, riducendo il più possibile (2-3 minuti e 2-3 slide) il loro inquadramento nell'ambito della tematica generale.

Lelaborato, o parte di esso, può essere svolto anche presso altre istituzioni e aziende, pubbliche o private, italiane o straniere, accreditate dall'Ateneo di Palermo.

#### DETERMINAZIONE DEL VOTO DI LAUREA MAGISTRALE

La votazione iniziale (di ammissione alla prova finale) si ottiene come somma dei seguenti valori:

-- media pesata dei voti in trentesimi conseguiti negli esami, con peso i CFU assegnati all'insegnamento, espressa in cento decimi; dovranno essere considerati anche i voti in trentesimi conseguiti in discipline, eventualmente inserite in esubero, rispetto a quelle previste dal piano di studi dello studente, nella forma di 'corsi liberi'.

-- Un punteggio massimo di 3 punti nella misura di 0,5 punti per ciascuna lode.

Il voto finale risultante dai conteggi verrà arrotondato all'intero più vicino (102,50 pari a 103, 102,49 pari a 102).

La Commissione dispone inoltre dei seguenti punteggi aggiuntivi:

-- un punto da assegnare al laureando che abbia maturato esperienze allestero nell'ambito dei programmi comunitari (Erasmus, Socrates, ecc.) o nella veste di visiting students (a condizione che lo studente abbia conseguito, nell'ambito dei suddetti programmi, almeno 15 CFU) o al laureando che abbia conseguito attestati e/o diplomi di frequenza presso istituzioni straniere riconosciute dalla Scuola Politecnica o nell'ambito delle attività previste dal regolamento del tirocinio pratico o applicativo della Scuola Politecnica.

-- due punti da assegnare al laureando che abbia completato i suoi studi nella durata legale del corso di laurea (entro la sessione straordinaria del secondo anno di corso).

La votazione finale è data dalla somma della votazione iniziale, degli eventuali punteggi aggiuntivi e del punteggio espresso dalla Commissione sulla tesi presentata dal candidato. E prevista la figura del controrelatore per le tesi con proposta di voto da parte del relatore superiore agli 8 punti. Il controrelatore è individuato dal Coordinatore del CICS tra i Professori e Ricercatori dell'Ateneo. Egli deve esprimere un giudizio motivato sulla tesi in forma scritta. Il Coordinatore provvederà a inoltrarlo ai componenti della Commissione almeno 24 ore prima dell'esame di laurea magistrale.

Il punteggio massimo esprimibile da ciascun componente della Commissione, in caso di giudizio positivo da parte del controrelatore, è pari a 11. E invece pari a 8 se non è stato richiesto dal relatore l'attivazione della procedura o in caso di giudizio negativo della stessa. Il punteggio attribuito all'elaborato è la media dei punteggi attribuiti da ciascun componente. Il voto di laurea finale sarà arrotondato all'intero più vicino.

In caso di pieni voti (110/110) la Commissione può concedere la lode. La proposta può essere formulata da uno dei componenti della Commissione e deve essere deliberata all'unanimità. La lode può essere concessa agli studenti la cui votazione iniziale non sia inferiore a 102/110.

Per tesi di particolare rilevanza scientifica e/o applicativa, il relatore può chiedere la menzione. La menzione può essere richiesta solo per i laureandi la cui votazione iniziale di carriera non sia inferiore a 105/110 e solo nel caso di Laurea Magistrale con pieni voti e la lode. Il relatore invia 3 copie della tesi più una lettera di motivazioni che riguardano, oltre alla rilevanza della tesi, anche l'impegno e l'autonomia mostrati dall'allievo nello svolgimento della stessa, al Coordinatore del CICS. Il Coordinatore istituisce una Commissione di 3 esperti che esprime un giudizio sulla proposta di attribuzione della menzione, consegnando tale giudizio in busta chiusa al Coordinatore del CICS. Il giudizio si intende positivo se espresso a maggioranza. Se il voto dell'allievo è di 110 e lode, il Presidente apre la busta comunicando il giudizio alla Commissione. La menzione è attribuita se la proposta è approvata all'unanimità dalla Commissione. Della menzione il Presidente della Commissione dà pubblica lettura all'atto della proclamazione del candidato.

Tutte le informazioni complete sulla modalità di svolgimento della prova finale sono descritte nel 'Regolamento per la prova finale' del Corso di Studio.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento Prova Finale approvato dal CICS il 26-02-2021





▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Manifesto LM Management Engineering

Link: <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/managementengineering2255/regolamenti.html>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/servizi-agli-studenti/>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/servizi-agli-studenti/>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/servizi-agli-studenti/>

▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	SECS-S/02	Anno di	ADVANCED STATISTICS FOR BUSINESS C.I. <a href="#">link</a>			6		

		corso 1						
2.	ING-IND/35	Anno di corso 1	BUSINESS PROCESS MANAGEMENT <a href="#">link</a>	BRUCCOLERI MANFREDI <a href="#">CV</a>	PO	9	81	
3.	ING-IND/35	Anno di corso 1	CORPORATE FINANCE <a href="#">link</a>	LO NIGRO GIOVANNA <a href="#">CV</a>	PO	9	81	
4.	ING-IND/16	Anno di corso 1	INNOVATION MANAGEMENT <a href="#">link</a>	LA COMMARE UMBERTO <a href="#">CV</a>	PO	6	54	
5.	ING-IND/35	Anno di corso 1	MARKETING <a href="#">link</a>	ROMA PAOLO <a href="#">CV</a>	PA	6	54	
6.	SECS-S/02	Anno di corso 1	MULTIVARIATE ANALYSIS: APPLICATIONS (modulo di <i>ADVANCED STATISTICS FOR BUSINESS C.I.</i> ) <a href="#">link</a>	MARCON GIULIA <a href="#">CV</a>	RD	3	27	
7.	SECS-S/02	Anno di corso 1	MULTIVARIATE ANALYSIS: THEORY (modulo di <i>ADVANCED STATISTICS FOR BUSINESS C.I.</i> ) <a href="#">link</a>	LOMBARDO ALBERTO <a href="#">CV</a>	PO	3	27	
8.	ING-IND/17	Anno di corso 1	PROJECT MANAGEMENT <a href="#">link</a>	CERTA ANTONELLA <a href="#">CV</a>	PA	6	54	
9.	ING-IND/17	Anno di corso 1	SUPPLY CHAIN MANAGEMENT <a href="#">link</a>	AIELLO GIUSEPPE <a href="#">CV</a>	PA	9	81	
10.	ING-IND/16	Anno di corso 2	ADDITIVE MANUFACTURING <a href="#">link</a>			6	54	
11.	ING-IND/17	Anno di corso 2	ADVANCED PROJECT MANAGEMENT FOR BUSINESS <a href="#">link</a>	GIALLANZA ANTONIO		6	54	
12.	ING-IND/17	Anno di corso 2	ADVANCED PROJECT MANAGEMENT FOR BUSINESS (modulo di <i>DATA ANALYTICS FOR BUSINESS C.I.</i> ) <a href="#">link</a>			6		

13.		Anno di corso 2	ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 1 CFU <a href="#">link</a>					1	
14.		Anno di corso 2	ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 2 CFU <a href="#">link</a>					2	
15.		Anno di corso 2	ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 3 CFU <a href="#">link</a>					3	
16.	ING-INF/05 ING-INF/03	Anno di corso 2	BIG DATA AND ANALYTICS C.I. <a href="#">link</a>					6	
17.	MAT/09	Anno di corso 2	BUSINESS ANALYTICS ( <i>modulo di DATA ANALYTICS FOR BUSINESS C.I.</i> ) <a href="#">link</a>	MANCINI SIMONA <a href="#">CV</a>	PA	6	54		
18.	MAT/09	Anno di corso 2	BUSINESS ANALYTICS <a href="#">link</a>					6	
19.	ING-IND/35	Anno di corso 2	CIRCULAR ECONOMY BUSINESS MODELS ( <i>modulo di SUSTAINABILITY AND SOCIAL IMPACT C.I.</i> ) <a href="#">link</a>	MAZZOLA ERICA <a href="#">CV</a>	PA	6	54		
20.	IUS/04	Anno di corso 2	COMPETITION LAW <a href="#">link</a>					6	
21.	ING-INF/05	Anno di corso 2	CYBERSECURITY <a href="#">link</a>	FERRARO PIERLUCA <a href="#">CV</a>	RD	6	54		
22.	ING-INF/05	Anno di corso 2	DATA ANALYTICS AND STORAGE ( <i>modulo di BIG DATA AND ANALYTICS C.I.</i> ) <a href="#">link</a>	LA CASCIA MARCO <a href="#">CV</a>	PO	3	27		
23.	ING-IND/16 MAT/09 ING-IND/17	Anno di corso 2	DATA ANALYTICS FOR BUSINESS C.I. <a href="#">link</a>					18	
24.	SECS-P/03	Anno di	DATA AND MODELS FOR MANAGERIAL DECISIONS <a href="#">link</a>	DARDANONI VALENTINO <a href="#">CV</a>	PO	6	54		

		corso 2						
25.	ING- IND/16	Anno di corso 2	DIGITAL MANUFACTURING <a href="#">link</a>	RANA HARIKRISHNASINH <a href="#">CV</a>	RD	6	54	
26.	ING- IND/35	Anno di corso 2	DIGITAL MARKETING <a href="#">link</a>			6		
27.	ING- IND/35	Anno di corso 2	DIGITAL MARKETING ( <i>modulo di DIGITAL TRANSFORMATION C.I.</i> ) <a href="#">link</a>	ROMA PAOLO <a href="#">CV</a>	PA	6	54	
28.	ING- IND/35	Anno di corso 2	DIGITAL PRODUCT MANAGEMENT <a href="#">link</a>			6	54	
29.	ING- IND/16 ING- IND/35 ING- IND/17	Anno di corso 2	DIGITAL TRANSFORMATION C.I. <a href="#">link</a>			18		
30.	ING- IND/35	Anno di corso 2	ECONOMIA DEL SETTORE PUBBLICO E DEL WELFARE <a href="#">link</a>	ABBATE LORENZO <a href="#">CV</a>	RU	6	54	
31.		Anno di corso 2	ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI INGEGNERE <a href="#">link</a>			3		
32.	ING- IND/11	Anno di corso 2	FONDAMENTI DI ENERGIE RINNOVABILI <a href="#">link</a>			6		
33.	ING- IND/33	Anno di corso 2	FONDAMENTI DI SMART GRIDS <a href="#">link</a>			6		
34.	ING- IND/35	Anno di corso 2	HEALTHCARE OPERATIONS MANAGEMENT <a href="#">link</a>	MAZZOLA ERICA <a href="#">CV</a>	PA	6	54	
35.	M- PSI/06	Anno di	HR AND CHANGE MANAGEMENT <a href="#">link</a>	PACE FRANCESCO <a href="#">CV</a>	PA	6	54	

		corso 2							
36.	ING- IND/20	Anno di corso 2	IMPATTO AMBIENTALE DEI SISTEMI ENERGETICI <a href="#">link</a>	TOMARCHIO ELIO ANGELO <a href="#">CV</a>	PA	6	54		
37.	ING- IND/35	Anno di corso 2	INDUSTRIAL ORGANIZATION AND STRATEGY <a href="#">link</a>	PERRONE GIOVANNI <a href="#">CV</a>	PO	9	81		
38.	ING- IND/35 ING- IND/16	Anno di corso 2	INNOVATION AND ENTREPRENEURSHIP C.I. <a href="#">link</a>				18		
39.	IUS/04	Anno di corso 2	INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS <a href="#">link</a>				6		
40.		Anno di corso 2	LAB OF BUSINESS PROCESS DIGITALIZATION <a href="#">link</a>				3		
41.		Anno di corso 2	LAB OF CROWDSOURCING <a href="#">link</a>				3		
42.		Anno di corso 2	LAB OF LIFE CYCLE ASSESSMENT <a href="#">link</a>				3		
43.		Anno di corso 2	LAB OF STATISTICS <a href="#">link</a>				3		
44.	ING- IND/11	Anno di corso 2	LCA OF ENERGY SYSTEMS <a href="#">link</a>	LONGO SONIA <a href="#">CV</a>	PA	6	54		
45.		Anno di corso 2	LE CONSULENZE TECNICHE PER L'ATTIVITÀ GIUDIZIARIA <a href="#">link</a>				3		
46.	ING- INF/03	Anno di corso 2	MACHINE LEARNING ( <i>modulo di BIG DATA AND ANALYTICS C.I.</i> ) <a href="#">link</a>	TINNIRELLO ILENIA <a href="#">CV</a>	PO	3	27		

47.	ING-IND/16	Anno di corso 2	MANUFACTURING PROCESSES FOR THE CIRCULAR ECONOMY <a href="#">link</a>	INGARAO GIUSEPPE <a href="#">CV</a>	PA	6	54	
48.	ING-IND/10	Anno di corso 2	PIANIFICAZIONE E GESTIONE DELL'ENERGIA <a href="#">link</a>	CARDONA FABIO <a href="#">CV</a>	RD	6	54	
49.	ING-IND/16	Anno di corso 2	PROCESS AND SYSTEM SIMULATION <a href="#">link</a>	BUFFA GIANLUCA <a href="#">CV</a>	PO	6	54	
50.	ING-IND/16	Anno di corso 2	PRODUCT/PROCESS INNOVATION ( <i>modulo di INNOVATION AND ENTREPRENEURSHIP C.I.</i> ) <a href="#">link</a>	MICARI FABRIZIO <a href="#">CV</a>	PO	6	54	
51.	ING-INF/05	Anno di corso 2	PROGRAMMAZIONE <a href="#">link</a>			6		
52.		Anno di corso 2	PROVA FINALE <a href="#">link</a>			15		
53.	ING-IND/17	Anno di corso 2	REVERSE LOGISTICS AND SMART WASTE MANAGEMENT ( <i>modulo di SUSTAINABILITY AND SOCIAL IMPACT C.I.</i> ) <a href="#">link</a>	AIELLO GIUSEPPE <a href="#">CV</a>	PA	6	54	
54.	SECS-P/11	Anno di corso 2	RISK MANAGEMENT <a href="#">link</a>	SCANNELLA ENZO <a href="#">CV</a>	PO	6	36	
55.	ING-IND/16	Anno di corso 2	SERVICE QUALITY DATA-DRIVEN MANAGEMENT ( <i>modulo di DATA ANALYTICS FOR BUSINESS C.I.</i> ) <a href="#">link</a>			6		
56.	ING-IND/16	Anno di corso 2	SERVICE QUALITY DATA-DRIVEN MANAGEMENT <a href="#">link</a>	LUPO TONI <a href="#">CV</a>	PA	6	54	
57.	ING-IND/17	Anno di corso 2	SICUREZZA INDUSTRIALE <a href="#">link</a>	LA FATA CONCETTA MANUELA <a href="#">CV</a>	RD	6	54	
58.	ING-IND/35	Anno di	SMART CONTRACTS, BLOCKCHAIN AND CYBER SECURITY AWARENESS <a href="#">link</a>			6	54	

		corso 2						
59.	ING- IND/16	Anno di corso 2	SMART FACTORY <a href="#">link</a>			6		
60.	ING- IND/16	Anno di corso 2	SMART FACTORY ( <i>modulo di DIGITAL TRANSFORMATION C.I.</i> ) <a href="#">link</a>	LA COMMARE UMBERTO <a href="#">CV</a>	PO	6	54	
61.		Anno di corso 2	STAGE 2 CFU <a href="#">link</a>			2		
62.		Anno di corso 2	STAGE 3 CFU <a href="#">link</a>			3		
63.	ING- IND/35	Anno di corso 2	STRATEGIC MANAGEMENT AND OPEN INNOVATION <a href="#">link</a>	PIAZZA MARIANGELA <a href="#">CV</a>	RD	6	54	
64.	ING- IND/35	Anno di corso 2	STRATEGIC MANAGEMENT AND OPEN INNOVATION ( <i>modulo di INNOVATION AND ENTREPRENEURSHIP C.I.</i> ) <a href="#">link</a>			6		
65.	ING- IND/17	Anno di corso 2	SUPPLY CHAIN MANAGEMENT 4.0 <a href="#">link</a>			6		
66.	ING- IND/17	Anno di corso 2	SUPPLY CHAIN MANAGEMENT 4.0 ( <i>modulo di DIGITAL TRANSFORMATION C.I.</i> ) <a href="#">link</a>	AIELLO GIUSEPPE <a href="#">CV</a>	PA	6	54	
67.	ING- IND/35 ING- IND/17 ING- IND/16	Anno di corso 2	SUSTAINABILITY AND SOCIAL IMPACT C.I. <a href="#">link</a>			18		
68.	ING- IND/16	Anno di corso 2	SUSTAINABLE MANUFACTURING ( <i>modulo di SUSTAINABILITY AND SOCIAL IMPACT C.I.</i> ) <a href="#">link</a>	INGARAO GIUSEPPE <a href="#">CV</a>	PA	6	54	
69.	ING- IND/35	Anno di	TECH ENTREPRENEURSHIP ( <i>modulo di INNOVATION AND ENTREPRENEURSHIP C.I.</i> ) <a href="#">link</a>	PERRONE GIOVANNI <a href="#">CV</a>	PO	6	54	

		corso 2					
70.	ING- IND/35	Anno di corso 2	TECH ENTREPRENEURSHIP <a href="#">link</a>			6	
71.	SECS- S/02	Anno di corso 2	TIME-SERIES ANALYSIS AND DESIGN OF EXPERIMENT <a href="#">link</a>	LOMBARDO ALBERTO <a href="#">CV</a>	PO	6	54

▶ QUADRO B4

Aule

Descrizione link: Procedura per la ricerca di Aule e Laboratori d'Ateneo

Link inserito:

<http://offweb.unipa.it/offweb/public/aula/aulaCalendar.seam;jsessionid=C82AEF78B6F60CE62887469C155EAC2F.node02>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule LM31

▶ QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Procedura per la ricerca di Aule e Laboratori d'Ateneo

Link inserito:

<http://offweb.unipa.it/offweb/public/aula/aulaCalendar.seam;jsessionid=C82AEF78B6F60CE62887469C155EAC2F.node02>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Laboratori e Aule Informatiche LM31

▶ QUADRO B4

Sale Studio

Descrizione link: Sistema bibliotecario e archivio storico di Ateneo

Link inserito: <http://www.unipa.it/biblioteche/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sale Studio LM31

▶ QUADRO B4

Biblioteche

---

Descrizione link: Sistema bibliotecario e archivio storico di Ateneo

Link inserito: <http://www.unipa.it/biblioteche/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Biblioteche LM31



QUADRO B5

Orientamento in ingresso

Questa attività si inserisce in quella svolta dall'Ateneo e dal Dipartimento di Riferimento e consiste principalmente nella 03/05/2021 partecipazione alla Welcome Day delle Magistrali di presentazione dell'offerta formativa svolta dall'Ateneo presso il campus universitario oppure online. Tale evento di orientamento di Ateneo rivolto agli studenti del 3° ed ai laureandi delle lauree triennali, finalizzato a presentare l'offerta magistrale con l'auspicio che gli allievi si orientino a proseguire il loro percorso di studi con la massima consapevolezza.

L'attività consiste in una presentazione del corso di laurea affidata ad uno o più docenti afferente al corso stesso, tra cui il delegato del Coordinatore per tale attività, ed ha lo scopo di informare circa il ruolo dell'ingegnere gestionale nelle sue molteplici competenze e di illustrare il percorso formativo del corso di studi.

Altro rilevante canale di orientamento per l'accesso alla Laurea Magistrale sono le giornate nell'ambito delle iniziative annualmente organizzate dal Corso di Studi per la Gestionale Week.

Si tratta di giornate il Corso di Studi organizza per tutti gli allievi di Ingegneria Gestionale (di primo e secondo livello) con il duplice scopo di condividere i risultati delle indagini curate dal Consiglio del Corso di Studi relative al placement dei propri laureati nel mondo del lavoro e di discutere insieme agli studenti di eventuali criticità o problematiche riscontrate.

Si prevede anche una giornata di presentazione del percorso di LM in Ingegneria Gestionale a Palermo per gli allievi di II e III anno del corso di primo livello per far loro conoscere a fondo quali siano le prospettive del percorso formativo in Ingegneria Gestionale all'Università di Palermo.

Inoltre, si presentano agli allievi del corso di Laurea in Ingegneria Gestionale le esperienze di successo dei laureati magistrali in Ingegneria Gestionale a Palermo per spiegare il percorso formativo della Laurea Magistrale ed evidenziarne i punti di forza specie in ottica di futuro placement nel mondo del lavoro.

A livello di Ateneo sono inoltre presenti uno sportello di orientamento e accoglienza per studenti stranieri ed un servizio di counselling psicologico destinato a studenti che richiedono un sostegno psicologico per problemi di adattamento alla vita universitaria (ansia da esame, problemi relazionali, disagi personali).

L'orientamento in ingresso si completa con le attività di promozionali e di presentazione online:

- 1) Sito web dedicato al corso di laurea con video di presentazione e video sui diversi aspetti del corso di laurea (percorso di studi, internazionalizzazione, la tesi di laurea, etc.) ;
- 2) Pubblicizzazione del corso di laurea e del materiale informativo sul sito istituzionale, sui social networks e su siti informativi universitari internazionali (es. Mastersportal);

Descrizione link: pagina web del Centro di Orientamento e Tutorato

Link inserito: <http://portale.unipa.it/strutture/cot/>



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Questa attività è svolta dai docenti tutor del Corso di Studi e riguarda principalmente il tutorato in relazione alle esigenze degli studenti durante il loro percorso formativo.

Il Coordinatore e il segretario del corso di laurea sono i punti di riferimento per ogni chiarimento necessario durante gli studi: dalla scelta dell'orientamento alla decisione relativa agli insegnamenti a scelta dello studente, dal riconoscimento di crediti formativi per attività professionalizzanti al passaggio da altri Corsi di Laurea.

Il Coordinatore può utilizzare delle funzionalità avanzate del portale di Ateneo che consentono di avere una visione dettagliata dei dati relativi alle carriere degli studenti e di avere evidenza dei tassi di superamento degli esami, dei CFU conseguiti e di altri dati di percorso per ogni coorte di allievi. Tale strumento consente di intervenire con mirate azioni di tutoraggio ove i dati ne evidenziassero la necessità.

I docenti tutor si occupano inoltre di seguire gli allievi per quanto riguarda gli aspetti di customer satisfaction, i tirocini e stage, i periodi all'estero. I contatti dei docenti tutor sono disponibili sul sito del corso di studi.

La segreteria didattica del CdS dispone di unità di personale tecnico-amministrativo che supportano gli studenti per le attività connesse con le pratiche da istruire durante il loro percorso formativo.



## QUADRO B5

### Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

L'assistenza viene effettuata dal CdS in cooperazione con gli Uffici di Ateneo.

Le attività di assistenza riguardano: le Convenzioni con gli Enti e le Aziende da accreditare, l'assegnazione dello studente alla Azienda/Ente, l'assegnazione del Tutor universitario e di quello aziendale e la stesura del progetto formativo del tirocinio.

La relazione finale del tirocinio predisposta dallo studente viene valutata dal tutor aziendale e dal tutor universitario.

Il Delegato del Coordinatore per i tirocini riceve la documentazione delle attività dallo studente e la sottopone al CdS che delibera circa l'attribuzione dei CFU relativi.

Il Delegato del Coordinatore per i tirocini inoltre assiste lo studente nel descrivere in cosa consiste lo svolgimento di un tirocinio, i requisiti necessari richiesti allo scopo, le modalità secondo le quali può identificare l'azienda presso la quale andare, dove trovare la modulistica necessaria all'avvio, in itinere e a conclusione dell'attività stessa.

Talvolta è il docente delegato, su richiesta dello studente stesso, ad identificare l'azienda presso la quale svolgere l'attività di tirocinio. Durante lo svolgimento del tirocinio ciascun tirocinante è affiancato oltre che dal tutor aziendale anche da un tutor accademico assegnato dal corso di laurea, che lo assiste per qualsiasi esigenza burocratica o scientifica.

Il tirocinio formativo è uno strumento in grado di integrare la formazione teorico pratica degli studenti e di avviarli verso il mondo del lavoro. Offre non soltanto l'opportunità di ottenere crediti formativi utili al conseguimento del titolo di studio, ma anche la possibilità di acquisire competenze professionali spendibili sul mercato del lavoro e di farsi conoscere da potenziali datori di lavoro tramite un contatto diretto. Gli obiettivi del tirocinio sono: integrare opportunamente i curricula universitari sul piano dei contenuti, delle abilità e dei comportamenti, consentendo esperienze dirette in contesti professionali e di lavoro; agevolare le scelte professionali degli studenti consentendo loro, mediante contatto diretto col mondo del lavoro, l'autovalutazione di attitudini e competenze, nonché l'acquisizione di conoscenze precise dei requisiti richiesti e delle opportunità offerte dal mercato; facilitare l'ingresso di giovani laureati nelle imprese, consentendo ai potenziali datori di lavoro di valutare le ricadute positive dell'inserimento nell'organico di risorse umane qualificate.



## QUADRO B5

### Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti



*In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".*

*Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.*

I rapporti di collaborazione tra i docenti del Corso di Laurea e quelli di Università di altri Paesi costituiscono uno degli aspetti più importanti della formazione degli studenti del CdS che entrano in contatto con realtà accademiche internazionali.

Alcune delle sedi straniere a disposizione degli studenti nell'ambito di programmi ERASMUS, anche per lo svolgimento di tesi di laurea magistrale con correlatore straniero sono di seguito elencate.

WLOCLAW UNIVERSITY (Polonia)  
LINKOPING UNIVERSITY (Svezia)  
CHALMERS UNIVERSITY OF TECHNOLOGY (Svezia)  
UNIVERSIDAD DE SEVILLA (Spagna)  
LAPPEENRANTA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY (Finlandia)  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES MITTELHESSEN (Germania)  
VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS (Lituania)  
ANGEL KANCHEV UNIVERSITY OF RUSE (Bulgaria)  
UNIVERSIDADE LUSÍADA (Portogallo)  
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE LISBOA (Portogallo)  
THM (Germania)  
UNIVERSIDAD DE OVIEDO (Spagna)  
FACHHOCHSCHULE SUEDWESTFALEN Iserlohn (Germania)

Per il corso di Laurea Magistrale sono previsti due accordi di doppio titolo:  
uno con ISCTE – University Institute of Lisbon ed uno con l'Università lituana di Vilnius - VGTU ai sensi delle convenzioni sotto citate.

Azioni intraprese a livello di Ateneo:

- Monitoraggio dei learning agreement degli studenti e dei learning agreement changes per eventuali e successive modifiche (studenti Erasmus, Visiting students etc)
- Attività di informazione, supporto ed orientamento agli studenti prima della partenza e durante il periodo di mobilità all'estero
- Offerta di corsi gratuiti, impartiti da parte del Centro Linguistico d'Ateneo (CLA), in lingua francese, inglese, tedesco, spagnolo, differenziati in tre livelli (basico, intermedio ed avanzato) per gli studenti dell'Ateneo in mobilità Erasmus
- Tutoring sulla didattica, fornito dai docenti coordinatori di accordi interistituzionali o dai responsabili di Scuola per la mobilità e l'internazionalizzazione
- Contributo aggiuntivo su fondi d'Ateneo a cofinanziamento della mobilità degli studenti
- Sportelli di orientamento di Scuola gestiti dal Centro di Orientamento e Tutorato d'Ateneo (COT)
- Coordinamento, monitoraggio e supporto delle iniziative per l'integrazione degli studenti diversamente abili da parte dell'Unità Operativa Abilità Diverse, struttura d'Ateneo, che fornisce allo studente, avente diritto e che ne fa richiesta, interventi che riguardano il servizio di tutoring, di assistenza alla persona e la dotazione di attrezzature
- Borse di mobilità internazionale erogate dell'Ente Regionale per il Diritto allo studio

Descrizione link: pagina web dei programmi di mobilità internazionale

Link inserito: <https://www.unipa.it/mobilita/>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Finlandia	University of Technology		01/11/2014	solo italiano
2	Francia	ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DES MINES D'ALBI-CARMAUX		01/01/2017	solo italiano
3	Francia	UNIVERSITE DIJON BOURGOGNE		01/01/2019	solo italiano
4	Germania	FACHHOCHSCHULE SUEDEWESTFALEN		01/11/2014	solo italiano
5	Germania	UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES MITTELHESSEN		01/01/2017	solo italiano
6	Lituania	Vilnius Gediminas Technical University		08/02/2019	doppio
7	Polonia	WLOCLAW UNIVERSITY		01/01/2015	solo italiano
8	Portogallo	Instituto Universitario de Lisboa (ISCTE-IUL)		06/07/2020	doppio
9	Portogallo	UNIVERSIDADE LUSÁADA		01/11/2014	solo italiano
10	Spagna	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUÑA		01/01/2017	solo italiano
11	Spagna	Universidad de Sevilla		01/11/2014	solo italiano
12	Svezia	Chalmers University of Technology		01/11/2014	solo italiano
13	Svezia	LIKNEÅPINGS UNIVERSITET		01/11/2014	solo italiano



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

I dati di AlmaLaurea 2019 confermano quanto rilevato dalla analisi di placement effettuate dal CdS sia con apposite indagini presso i laureati sia attraverso il gruppo LinkedIn del Corso di studi cui appartengono diverse centinaia di ex 03/05/2021

allievi del CdS.

Si confermano gli ottimi dati di placement per gli ingegneri gestionali magistrali laureati a Palermo.

I tassi di occupazione sono del 97,7% dopo 1 anno dalla laurea magistrale, con uno straordinario miglioramento rispetto al 93% dello scorso anno (media ben più alta di quella di Ateneo). Il tasso di occupazione sale al 98,2% a 3 anni dalla laurea. Il tempo medio di ingresso nel mercato del lavoro è 4,8 mesi.

Nessuno dei laureati studia o fa tirocinio dopo la laurea magistrale. Più del 52% dei laureati dichiara di utilizzare maniera elevata le competenze acquisite durante il corso di Laurea Magistrale e le retribuzioni mensili nette mostrano buoni livelli fin dal primo anno di occupazione con trend di crescita negli anni successivi. Più che discreta la soddisfazione per il lavoro svolto.

Tali ottimi risultati sono una costante da almeno 10 anni. Infatti un'indagine ISTAT 2011 (pubblicata l'8 Giugno 2012) evidenziava già allora come a tre anni dalla laurea, il 95% degli ingegneri gestionali aveva un'occupazione stabile. Tali dati sono confermati anche dall'indagine occupazionale di Alma Laurea 2015. Tutto ciò evidenzia come la figura professionale dell'Ingegnere Gestionale di secondo livello sia in effetti tra quelle più richieste del mondo del lavoro da almeno un decennio.

Le analisi di placement e delle competenze richieste agli ingegneri gestionali magistrali nel mondo del lavoro sono state curate dal CdS costantemente negli ultimi anni.

L'ultima indagine di placement è stata rinnovata nel 2018. Essa riguarda i laureati magistrali in Ingegneria Gestionale a Palermo fino al 2016/17. L'indagine rivela un tasso di occupazione al di sopra di quello rilevato sia dall'indagine ISTAT che Alma Laurea, e un tasso di occupazione a 1 anno del 80%, in linea con l'indagine Alma Laurea. Molto significativo che ben il 97% dei laureati nel triennio 2014-17 abbiano effettuato il loro primo colloquio di lavoro entro i 3 mesi e che ben il 36% dei laureati accedono al primo colloquio attraverso il CdS o l'Ateneo.

Infine, circa il 26% degli occupati lavorano in Sicilia, e ciò a testimonianza del fatto che il CdS risponde anche ad una esigenza del tessuto economico-produttivo locale. Dalla stessa analisi si evidenzia che il 91% dei laureati a 3 anni e il 96% dei laureati ad un anno ritiene le competenze acquisite durante la laurea magistrale adeguate all'inserimento nel mondo del lavoro.

L'analisi dei profili del gruppo su LinkedIn dei laureati magistrali di Ingegneria Gestionale a Palermo (creato e gestito dal CdS e a cui appartengono attualmente più di 700 laureati dal 1990 ad oggi) ha consentito l'esame di 504 laureati che hanno indicato che tipo di competenze utilizzassero nel lavoro. Dalla stessa analisi si evidenzia che la maggior parte degli intervistati ha trovato lavoro entro 6 mesi dalla laurea anche grazie ai contatti del CdS presso le aziende. Le competenze acquisite durante la laurea magistrale sono ritenute adeguate all'inserimento nel mondo del lavoro da circa l'84% dei laureati in linea con i risultati della precedente indagine.

Il CdS cura anche l'invio dei curricula dei laureati ad ogni sessione di Laurea ad un database di aziende operanti nei settori di interesse dell'Ingegnere gestionale. Inoltre, vengono pubblicati sul sito tutti gli avvisi relativi alle opportunità lavorative per gli allievi del CdS di cui il Coordinatore o i docenti del CdS vengono a conoscenza tramite i canali istituzionali e tramite le relazioni curate direttamente con le diverse aziende.

La modalità di svolgimento della prova finale del corso di laurea LM-31 prevede anche la possibilità di svolgere una tesi di natura progettuale/consulenziale in collaborazione con una azienda. Ciò può avvenire sia in modalità in presenza, sia in modalità 'smart-working', sia in modalità ibrida. Durante lo svolgimento di una tesi in collaborazione con un'azienda reale (in presenza o a distanza), lo studente si occupa normalmente di alcuni aspetti di un progetto intrapreso dall'impresa ospitante, concentrandosi su tematiche di tipo applicativo. Per l'azienda l'accoglienza di uno studente facilita la conoscenza e la preparazione di personale specializzato nei settori di proprio interesse. Ciò crea uno strumento efficace per il futuro inserimento dei laureati nel mondo del lavoro insieme alla circostanza che gli allievi ingegneri gestionali a Palermo seguono un percorso formativo che, se da un lato conferisce un'ottima preparazione ingegneristico-manageriale, dall'altro esalta le competenze trasversali ovvero le cosiddette soft skills. Oltre a seguire i format didattici tradizionali, infatti, gli allievi sono spesso chiamati a lavorare in team per sviluppare progetti di gruppo e a presentarne i risultati con esposizioni in aula, a discutere casi aziendali, ad analizzare articoli anche in lingua inglese. Tutto ciò allo scopo di stimolare le capacità di scrivere ed esporre in maniera professionale e di lavorare in team.

Ancora, il gruppo su Linked-In gestito dal Consiglio di Corso di Studio ha un duplice obiettivo: per i laureati, è quello di costituire una community di ex-alumni che funga da supporto alla crescita professionale di tutti gli ingegneri gestionali di Palermo; per il Corso di Studi l'obiettivo è quello di monitorare la collocazione e la crescita professionale dei propri laureati così da indirizzare l'offerta formativa in funzione delle reali esigenze provenienti dal mondo del lavoro.

Infine, d'intesa con il Dipartimento di riferimento, vengono organizzate attività seminariali e giornate di orientamento e incontro con le principali aziende operanti nei settori tipici del placement degli Ingegneri Gestionali (Career days, open recruiting program).

A livello di Ateneo, gli allievi, ed in particolare coloro che sono prossimi alla conclusione del percorso formativo hanno a disposizione il servizio di placement svolto dal Centro di Orientamento e Tutorato dell'Università di Palermo.

Per i laureati esiste anche la possibilità di accedere a stage e tirocini post lauream, con le modalità previste dai vigenti Regolamenti di Ateneo.

I curricula dei neo-laureati vengono inseriti nella banca dati di ALMALAUREA.



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

Il CdS cura la comunicazione con gli studenti tramite il sito web e tramite il canale social di Instagram, garantendo che le informazioni in esso presenti siano sempre aggiornate e complete. 07/05/2021

Tramite questi canali di comunicazione vengono divulgate le informazioni generali del CdL relative agli obiettivi, al percorso di formazione, alle risorse e ai servizi di cui dispone, e al proprio sistema di gestione.

Tramite un'apposita sezione dedicata alla gestione della qualità, gli studenti possono essere informati sull'organigramma del CdL, sulle funzioni svolte dalle diverse commissioni e delegati del coordinatore e sull'intero processo di gestione della qualità del CdL.

Il sito web presenta una vetrina delle attività didattiche integrative e complementari al percorso formativo, anche quando organizzate in accordo con il dipartimento di riferimento, l'ateneo o con portatori di interesse esterni.

Inoltre, gli studenti hanno la possibilità di prendere visione delle delibere del consiglio di CdL relative alle istanze studenti.

Ulteriori iniziative nell'ottica dell'accompagnamento al mondo del lavoro e di un maggiore contatto con le realtà lavorative hanno previsto da diversi anni l'organizzazione della Gestionale Week: giornate alla quale partecipano ex allievi del CdS che incontrano tutti gli studenti del corso di studi per rappresentare le loro esperienze nel mondo del lavoro.

Si tratta della organizzazione di iniziative di diversi giorni il cui focus è stato il recruiting per gli allievi e alcune esperienze di contatto con il mondo del lavoro.

La Gestionale week è stata organizzata nel 2015 prevedendo tre incontri nei giorni tra il 28 ed il 30 aprile con ex-allievi dei Corsi di Studi che hanno portato la loro testimonianza di inserimento nel mondo del lavoro.

Questa edizione 2015 ha visto la partecipazione di Enel Green Power SpA, Q8 Petroleum Italia, Sytel Reply UK.

Inoltre, diversi incontri sono stati promossi con aziende per iniziative di recruiting anche in collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria e nell'ambito delle organizzazioni promosse dall'Ateneo.

L'edizione 2016 della Gestionale week si è svolta tra il 11 ed il 25 maggio 2016. I momenti di interazione con le aziende (Unicredit e Avande) hanno previsto presentazioni delle aziende con evidenza delle proprie esigenze di recruiting, possibilità per gli allievi di far conoscere i propri CV, seminari professionalizzanti per gli allievi, testimonianze di allievi Laureati nel CdS della loro carriera professionale.

Si è svolta anche una giornata di presentazione del percorso di LM in Ingegneria Gestionale a Palermo per gli allievi di II e III anno del corso di primo livello per far loro conoscere a fondo quali siano le prospettive del percorso formativo in Ingegneria Gestionale all'Università di Palermo e le opportunità di esperienze internazionali.

Infine si è svolto anche il Customer Satisfaction Day 2016 in data 25 maggio 2016 con la presentazione e discussione dei dati relativi all'opinione degli studenti e dei laureandi sulla didattica.

L'edizione 2017 della Gestionale week si è svolta tra il 3 ed il 18 maggio 2017. I momenti di interazione con le aziende (Hilti, Elmi, PWC) hanno previsto presentazioni delle aziende con evidenza delle proprie esigenze di recruiting, possibilità per gli allievi di far conoscere i propri CV, seminari professionalizzanti per gli allievi, testimonianze di allievi Laureati nel CdS della loro carriera professionale.

Si è svolta anche una giornata di presentazione del percorso di LM in Ingegneria Gestionale a Palermo per gli allievi del III anno del corso di primo livello per far loro conoscere a fondo quali siano le prospettive del percorso formativo in Ingegneria Gestionale all'Università di Palermo e le opportunità di esperienze internazionali.

Infine si è svolto anche il Customer Satisfaction Day 2017 in data 11 maggio 2017 con la presentazione e discussione dei dati relativi all'opinione degli studenti e dei laureandi sulla didattica.

L'edizione 2018 della Gestionale week si è svolta tra il 16 ed il 28 maggio 2018. I momenti di interazione con le aziende (Vodafone, Elmi, Unicredit) hanno previsto presentazioni delle aziende con evidenza delle proprie esigenze di recruiting, possibilità per gli allievi di far conoscere i propri CV, seminari professionalizzanti per gli allievi, testimonianze di allievi Laureati nel CdS della loro carriera professionale.

Si è svolta anche una giornata di presentazione del percorso di LM in Ingegneria Gestionale a Palermo per gli allievi del III anno del corso di primo livello per far loro conoscere a fondo quali siano le prospettive del percorso formativo in Ingegneria Gestionale all'Università di Palermo e le opportunità di esperienze internazionali.

Infine si è svolto anche il Customer Satisfaction Day 2018 in data 16 maggio 2018 con la presentazione e discussione dei dati relativi all'opinione degli studenti e dei laureandi sulla didattica.

La Gestionale Week del 2019 si è svolta dal 27 maggio 2019 al 3 giugno 2019. Quest'ultima ha previsto un incontro con le aziende L'Oreal, Lipari Consulting ed Elmi Software. Inoltre gli allievi di ingegneria Gestionale hanno incontrato gli alunni Laurea Marretta (ENEL) e Fabrizio Stocchi (AVENADE) che hanno raccontato le loro esperienze. A queste attività si sono aggiunte la consueta Customer Satisfaction Day e la presentazione di Ingegneria Gestionale Magistrale.

Il CdS cura da diversi anni delle analisi sul placement dei propri laureati ed ha anche costituito un gruppo sul network LinkedIn cui partecipano diverse centinaia di ex allievi del CdS. A partire dai profili di tali membri del gruppo LinkedIn, il CdS ha elaborato le analisi dei loro percorsi professionali anche per aggiornare il quadro delle competenze necessarie professionalmente ed avere la base di conoscenza per eventuali modifiche nel percorso formativo.

I risultati delle analisi di placement e delle analisi dei profili LinkedIn sono presentati al Consiglio di Corso di Studi (le presentazioni sono disponibili sul sito web del CdS).

Particolare attenzione merita l'iniziativa relativa alla Customer Satisfaction ed alla rilevazione dell'opinione degli studenti sulla didattica.

Lo scopo dell'evento è la presentazione dei risultati della rilevazione della opinione degli studenti sulla didattica a tutti gli allievi e ai Docenti del Corso di Studi.

L'evento ha anche lo scopo di evidenziare agli allievi l'importanza delle indagini e le modalità di compilazione dei questionari.

La giornata vede la partecipazione del Delegato del Coordinatore alla Customer satisfaction, dei componenti della CPDS, di tutti i docenti e gli allievi del CdS.

Nel corso della giornata, il Coordinatore presenta agli allievi i Questionari ANVUR da compilare per la rilevazione della opinione degli studenti sulla didattica in ogni loro aspetto ed modera la discussione per chiarire le eventuali perplessità degli allievi.

Il Coordinatore evidenzia anche quanto sia importante la rilevazione e quanto il CdS si impegni a interpretarne ed utilizzarne i risultati. Il Coordinatore, infatti, cura la presentazione dei risultati della rilevazione relative all' a.a. precedente a quello della giornata. A vale di tale presentazione gli allievi partecipano ad una discussione, moderata dal Coordinatore, per porre l'attenzione sulle proprie necessità. Il Coordinatore infine evidenzia quali azioni correttive il Corso di Studi intende intraprendere per le questioni con evidenza di criticità.

Inoltre, il Delegato alla Customer satisfaction del CdS presenta i risultati dell'indagine che il Consiglio cura da anni attraverso la compilazione di un questionario appositamente progettato che viene compilato anonimamente dagli allievi laureandi pochi giorni prima della Laurea.

I dati presentati abbracciano tutte le sessioni di laurea su cui sono disponibili dati al momento della presentazione.

Le analisi presentate nel corso dell'evento sono disponibili sul sito web del CICS in Ingegneria Gestionale.

Purtroppo, a causa della crisi sanitaria COVID 19, le edizioni 2020 e 2021 della Gestionale Week non si sono svolte.

A partire dal 2021, il CdS ha introdotto la nuova iniziativa denominata 'Meet the Manager'. Un fitto calendario di incontri settimanali (in presenza e in webconference) in cui gli allievi del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale incontrano Manager di numerose imprese. Junior e Senior Manager condividono con gli allievi le loro carriere e le loro esperienze. Approfondiscono temi di natura manageriale a loro vicini e presentano le principali sfide economico-gestionali che hanno dovuto affrontare negli anni.



QUADRO B6

Opinioni studenti

28/07/2023

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: scheda RIDO 2022



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

28/07/2023

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dati AlmaLaurea aprile 2023



▶ QUADRO C1 | Dati di ingresso, di percorso e di uscita

11/09/2023

Descrizione link: Dati di ingresso, percorso e uscita

Link inserito: [https://offertaformativa.unipa.it/offweb/datistudente?anno\\_accademico=2022&lingua=ITA&codicione=0820107303200001](https://offertaformativa.unipa.it/offweb/datistudente?anno_accademico=2022&lingua=ITA&codicione=0820107303200001)

▶ QUADRO C2 | Efficacia Esterna

28/07/2023

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dati AlmaLaurea aprile 2023

▶ QUADRO C3 | Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

28/07/2023

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: report questionari tirocinio 2022





29/05/2023

L'organizzazione dell'Ateneo si basa sulla distinzione tra le funzioni di indirizzo e di governo attribuite al Rettore, al Consiglio di Amministrazione e al Senato Accademico e le funzioni di gestione finanziaria, tecnica ed amministrativa attribuite al Direttore Generale e ai Dirigenti, ad esclusione della gestione della ricerca e dell'insegnamento in conformità del decreto legislativo 30 marzo 2001 n. 165

La struttura tecnico amministrativa è definita dal Consiglio di Amministrazione su proposta del Direttore Generale, tenendo conto delle linee programmatiche dell'Ateneo.

Nel 2023 il Consiglio di Amministrazione ha approvato le linee di indirizzo cui il Direttore Generale si deve attenere nella definizione della nuova organizzazione e nella relativa emanazione dei provvedimenti di istituzione delle posizioni organizzative. Dunque il Direttore Generale ha emanato tali disposizioni, rendendo effettiva la nuova articolazione delle nuove Aree Dirigenziali e delle strutture della Direzione Generale.

Il Direttore Generale ed i dirigenti:

sono responsabili del risultato dell'attività svolta dagli uffici ai quali sono preposti, della realizzazione dei programmi e dei progetti loro affidati in relazione agli obiettivi fissati dagli organi di governo, dei rendimenti e dei risultati della gestione finanziaria, tecnica ed amministrativa, incluse le decisioni organizzative e di gestione del personale.

Aree Dirigenziali:

- 1) Area Didattica e Servizi agli Studenti;
- 2) Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico;
- 3) Area Organizzazione e Sviluppo delle Risorse Umane;
- 4) Area Affari Generali e Centrale Acquisti;
- 5) Area Terza Missione e Relazioni Internazionali;
- 6) Area Economico-Finanziaria e Patrimoniale.
- 7) Area Edilizia, Servizio Tecnico e Sostenibilità
- 8) Area Sistemi Informativi di Ateneo.

La struttura organizzativa dei Dipartimenti, approvata con delibera del 26/07/2018, prevede, per i 16 Dipartimenti attivati, un'articolazione in Unità Operative e Funzioni Specialistiche che si aggiungono alla figura cardine del Responsabile Amministrativo di Dipartimento, e che, in analogia con il modello adottato per le Aree e i Servizi dell'Ateneo si articolano in quattro Unità organizzative per Dipartimento, dedicate alla gestione della Didattica, della Ricerca e Terza Missione, degli Affari Istituzionali e dei Servizi Generali, Logistica Qualità e ICT, inglobando in quest'ultima anche le attività relative ai Laboratori.

I 16 Dipartimenti hanno le seguenti denominazioni:

- 1) Architettura;
- 2) Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica Avanzata;
- 3) Culture e Società;
- 4) Discipline Chirurgiche, Oncologiche e Stomatologiche;
- 5) Fisica e Chimica;
- 6) Giurisprudenza;
- 7) Ingegneria;
- 8) Matematica e Informatica;
- 9) Promozione della Salute, Materno-Infantile, di Medicina Interna e Specialistica di eccellenza "G. D'Alessandro";

- 10) Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali;
- 11) Scienze della Terra e del Mare;
- 12) Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche;
- 13) Scienze Economiche, Aziendali e Statistiche;
- 14) Scienze Politiche e delle relazioni internazionali;
- 15) Scienze Psicologiche, Pedagogiche, dell'Esercizio Fisico e della Formazione;
- 16) Scienze Umanistiche.

La gestione dell'Assicurazione di Qualità a livello di Ateneo è articolata nelle forme e nei modi previsti dalle Politiche di Ateneo per la Qualità, emanate con Decreto Rettorale 2225/2019, e dalle "Linee Guida per il Sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo", esitate dal PQA il 30/03/2020 e rese esecutive con delibera del CdA del 23/04/2020. ([https://www.unipa.it/ateneo/.content/documenti/pqa/Linee\\_guida/Linee-guida-per-il-sistema-di-AQ-in-ateneo.pdf](https://www.unipa.it/ateneo/.content/documenti/pqa/Linee_guida/Linee-guida-per-il-sistema-di-AQ-in-ateneo.pdf)).

Le responsabilità per l'AQ a livello di Ateneo sono le seguenti:

L'Ateneo ha definito le diverse autorità e i rapporti reciproci di tutto il personale che dirige, esegue e verifica tutte le attività che influenzano la qualità.

In particolare:

Gli Organi di Governo, costituiti da: Rettore, Direttore Generale, Consiglio di Amministrazione (CdA) e Senato Accademico (SA):

- stabiliscono la Politica e gli obiettivi generali e specifici di AQ;
- assicurano la disponibilità delle risorse necessarie all'attuazione e al controllo del Sistema di AQ.

Il Nucleo di valutazione di Ateneo (NdV):

- valuta l'efficacia complessiva della gestione AQ di Ateneo;
- accerta la persistenza dei requisiti quantitativi e qualitativi per l'accreditamento iniziale e periodico dei CdS e della sede;
- verifica che i rapporti di riesame siano redatti in modo corretto e utilizzati per identificare e rimuovere tutti gli ostacoli al buon andamento delle attività;
- formula raccomandazioni volte a migliorare la qualità delle attività dell'Ateneo;
- redige annualmente una relazione secondo quanto previsto dall'Allegato VII del documento ANVUR 'Autovalutazione, valutazione e accreditamento del sistema universitario italiano', e la invia al MIUR e all'ANVUR mediante le procedure informatiche previste.

Il Presidio della Qualità di Ateneo (PQA):

- definisce la struttura del Sistema di AQ di Ateneo;
- organizza il Sistema di AQ di Ateneo;
- attua l'implementazione e il controllo della Politica per la Qualità definita dagli OdG;
- organizza e supervisiona strumenti comuni per l'AQ di Ateneo, vigilando sull'adeguato funzionamento;
- effettua le attività di misurazione e monitoraggio previste dal Sistema di AQ di Ateneo, fornendo suggerimenti per il continuo miglioramento.

La Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS):

- formula proposte al NdV per il miglioramento della qualità e dell'efficacia delle strutture didattiche;
- attua la divulgazione delle politiche adottate dall'Ateneo in tema qualità presso gli studenti;
- effettua il monitoraggio dell'andamento degli indicatori che misurano il grado di raggiungimento degli obiettivi della didattica a livello di singole strutture;
- redige una relazione annuale, attingendo dalla SUA-CdS, dai risultati delle rilevazioni dell'opinione degli studenti e da altre fonti disponibili istituzionalmente.

Il Dipartimento:

- organizza il Sistema di AQ di Dipartimento;
- effettua le attività di misurazione, monitoraggio e miglioramento previste dal Sistema di AQ di Dipartimento;
- diffonde tra tutto il personale coinvolto nell'erogazione del servizio la necessità di soddisfare i requisiti dello Studente e delle PI e i requisiti cogenti applicabili;
- gestisce le attività di formazione di sua competenza ed in particolare quelle relative al Sistema di AQ;

- effettua la compilazione della scheda SUA RD
- è responsabile del Rapporto di Riesame delle attività di ricerca.

Il Corso di Studi:

- organizza il Sistema di AQ del Corso di Studi;
- effettua le attività di misurazione, monitoraggio e miglioramento previste dal Sistema di AQ del Corso di Studi;
- diffonde tra tutto il personale coinvolto nell'erogazione del servizio la necessità di soddisfare i requisiti dello Studente e delle PI e i requisiti cogenti applicabili;
- gestisce le attività di formazione di sua competenza ed in particolare quelle relative al Sistema di AQ;
- è responsabile del Rapporto di Riesame ciclico e della scheda SUA CdS;

Tutti i processi aventi influenza sulla qualità sono governati da Procedure che definiscono le responsabilità e le autorità, nonché i rapporti reciproci, tra le varie aree funzionali funzioni nell'ambito del processo descritto.

Tutta la documentazione relativa alla Assicurazione di Qualità è reperibile alla pagina:

<http://www.unipa.it/ateneo/assicurazione-della-qualita-aq/>

Descrizione link: Assicurazione della qualità

Link inserito: <http://www.unipa.it/ateneo/assicurazione-della-qualita-aq/>



QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

19/05/2021

La gestione dell'assicurazione della qualità del Corso di Studio è demandata ai seguenti Attori:

- Il Coordinatore del Consiglio di Corso di Studio di classe/interclasse
- Il Consiglio di Corso di Studio di classe/interclasse
- Commissione di gestione AQ del Corso di Studio di classe/interclasse

Che esercitano le funzioni di seguito specificate:

Il Coordinatore del Consiglio di Corso di Studio di classe/interclasse (CCdS/CI) (art. 38 dello Statuto)

- Rappresenta il Corso di Studio nei rapporti con l'Ateneo e con l'esterno;
- Presiede il CCdS/CI e lo convoca secondo le modalità previste dal Regolamento;
- Collabora, come coordinatore della CAQ-CdS alla stesura delle Schede di Monitoraggio Annuale e dei Rapporti Ciclici di Riesame CdS;
- Promuove qualsiasi altra iniziativa volta al miglioramento della didattica, avendo cura di darne adeguata evidenza nelle procedure di qualità;
- Monitora, in collaborazione con la CAQ-CdS e CAQ-DD, il corretto svolgimento delle attività didattiche e dei servizi di supporto.

Il Consiglio di Corso di Studio di classe/interclasse (CCdS/CI) (art. 36, commi 3 e 4 dello Statuto)

- Coordina, programma, organizza e valuta l'attività didattica del corso di studio, sentiti i Dipartimenti e le Scuole, ove costituite;
- Elabora, delibera e propone al dipartimento o alla Scuola, ove costituita, il manifesto degli studi;
- Gestisce le carriere degli studenti, ivi compresi i programmi di mobilità degli studenti;
- Nomina le commissioni d'esame di profitto e di laurea;
- Formula ed approva il Regolamento organizzativo del CdS;
- Coordina i programmi degli insegnamenti attivati.
- Collabora con la CPDS per il monitoraggio dell'offerta formativa e la verifica della qualità della didattica.

Commissione di gestione AQ del Corso di Studio di classe/interclasse (CAQ-CdS)

- Provvede alla verifica e valutazione degli interventi mirati al miglioramento della gestione del CdS, e alla verifica ed analisi approfondita degli obiettivi e dell'impianto generale del CdS.
- Redige inoltre la Scheda di monitoraggio annuale (SMA) e il Riesame ciclico.

La SMA tiene sotto controllo la validità della progettazione, la permanenza delle risorse, attraverso il monitoraggio dei dati, la verifica dell'efficacia degli interventi migliorativi adottati e la pianificazione di azioni di miglioramento.

Il Rapporto di Riesame ciclico consiste nell'individuazione di azioni di miglioramento, valutando:

- a) l'attualità della domanda di formazione che sta alla base del CdS;
- b) le figure professionali di riferimento e le loro competenze;
- c) la coerenza dei risultati di apprendimento previsti dal CdS nel suo complesso e dai singoli insegnamenti;
- d) l'efficacia del sistema AQ del CdS;
- e) i suggerimenti formulati dal PQA, dal NdV e dalla CPDS;
- f) la verifica dell'efficacia degli interventi migliorativi adottati in precedenza.

La Commissione AQ del Corso di Studio di classe/interclasse, nominata dal Consiglio di Corso di Studio, è composta dal Coordinatore del Corso di Studio (che svolge le funzioni di Coordinatore della Commissione), da due docenti del Corso di Studio, da un'unità di personale tecnico-amministrativo (su proposta del CCdS tra coloro che prestano il loro servizio a favore del CdS), e da uno studente scelto dai rappresentanti degli studenti in seno al Consiglio di Corso di Studio (che non potrà coincidere con lo studente componente della Commissione Paritetica Docenti-Studenti).

Descrizione link: Assicurazione della qualità

Link inserito: <http://www.unipa.it/ateneo/assicurazione-della-qualita-aq/>



QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

19/02/2019

La gestione dell'Assicurazione di Qualità del Corso di Studi è articolata nelle seguenti quattro fasi\*:

- 1) Plan (progettazione)
- 2) Do (gestione)
- 3) Check (monitoraggio e valutazione)
- 4) Act (azioni correttive e di miglioramento)

Le azioni correttive e di miglioramento scaturenti dalla relazione della Commissione Paritetica, dagli indicatori della Scheda di Monitoraggio Annuale, dal Verbale di Riesame ciclico, dalle segnalazioni delle parti interessate e da ogni eventuale indicazione dell'ANVUR e del MIUR sono a carico del Coordinatore del CdS e della Commissione AQ del CdS.

\*Per i tempi e i modi di attuazione delle quattro fasi si rimanda al documento pdf allegato

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO D4

Riesame annuale

08/06/2021

Fonte: 'Linee Guida per il Sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo', esitate dal PQA il 30/03/2020 e rese esecutive con delibera del CdA del 23/04/2020 ([https://www.unipa.it/ateneo/.content/documenti/pqa/Linee\\_guida/Linee-guida-per-il-sistema-di-AQ-in-ateneo.pdf](https://www.unipa.it/ateneo/.content/documenti/pqa/Linee_guida/Linee-guida-per-il-sistema-di-AQ-in-ateneo.pdf))

Il processo di riesame riguarda le attività di monitoraggio annuale degli indicatori (SMA) e il riesame ciclico.

L'attività di riesame (autovalutazione) si sostanzia principalmente nell'individuazione di punti di forza, individuazione di aree di criticità, definizione di eventuali azioni correttive, definizione di azioni di miglioramento.

Il riesame viene redatto dalla Commissione AQ del CdS (CAQ-CdS) e approvato dal CCdS. La CAQ-CdS è composta dal CCCdS/CI che lo presiede, due Docenti, una unità di personale Tecnico-Amministrativo ed un rappresentante degli Studenti.

La SMA tiene sotto controllo la validità della progettazione, la permanenza delle risorse, attraverso il monitoraggio dei dati, la verifica dell'efficacia degli interventi migliorativi adottati e la pianificazione di azioni di miglioramento.

Il Rapporto di Riesame ciclico contiene un'autovalutazione approfondita della permanenza della validità dei presupposti fondanti il Corso di Studio e dell'efficacia del sistema di gestione adottato. Consiste nell'individuazione di azioni di miglioramento, valutando:

- a) l'attualità della domanda di formazione che sta alla base del CdS;
- b) le figure professionali di riferimento e le loro competenze;
- c) la coerenza dei risultati di apprendimento previsti dal CdS nel suo complesso e dai singoli insegnamenti;
- d) l'efficacia del sistema AQ del CdS;
- e) i suggerimenti formulati dal PQA, dal NdV e dalla CPDS;
- f) la verifica dell'efficacia degli interventi migliorativi adottati in precedenza.

Il RRC documenta, analizza e commenta:

- i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto;
- i principali problemi, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente;
- i cambiamenti ritenuti necessari in base a mutate condizioni, agli elementi critici individuati, a nuovi traguardi rivisitati;
- le azioni volte ad apportare miglioramenti, strumenti e modalità di monitoraggio.

Il CdS pubblica sul proprio sito le relazioni del riesame e i verbali delle riunioni della Commissione AQ che vengono svolte nel corso dell'A.A. (vedi link).

Link inserito: <http://>



QUADRO D5

Progettazione del CdS



QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio



QUADRO D7

Relazione illustrativa specifica per i Corsi di Area Sanitaria





## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di PALERMO
<b>Nome del corso in italiano</b> 	Ingegneria Gestionale
<b>Nome del corso in inglese</b> 	Management Engineering
<b>Classe</b> 	LM-31 - Ingegneria gestionale
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b> 	inglese
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b> 	<a href="http://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriagestionale2034">http://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriagestionale2034</a>
<b>Tasse</b>	<a href="https://www.unipa.it/target/studenti-iscritti/tasse-agevolazioni/tasse-contributi-e-scadenze/index.html">https://www.unipa.it/target/studenti-iscritti/tasse-agevolazioni/tasse-contributi-e-scadenze/index.html</a>
<b>Modalità di svolgimento</b> 	a. Corso di studio convenzionale



## Corsi interateneo



**i**

Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studi, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; deve essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto, doppio o multiplo.

Non sono presenti atenei in convenzione



## Docenti di altre Università



## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	BRUCCOLERI Manfredi
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Ingegneria Gestionale
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Ingegneria (Dipartimento Legge 240)
<b>Altri dipartimenti</b>	Scienze Economiche, Aziendali e Statistiche (SEAS) Scienze Psicologiche, Pedagogiche, dell'Esercizio Fisico e della Formazione

## Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	BCCMRC67P20G273E	BECCALI	Marco	ING-IND/11	09/C	PO	1	
2.	BRCMFR73H28G273R	BRUCCOLERI	Manfredi	ING-IND/35	09/B	PO	1	
3.	NGRGPP81D02B780N	INGARAO	Giuseppe	ING-IND/16	09/B	PA	1	
4.	LCMMRT56C31G273L	LA COMMARE	Umberto	ING-IND/16	09/B	PO	1	
5.	LFTCCT79C62F979P	LA FATA	Concetta Manuela	ING-IND/17	09/B	RD	1	
6.	LNGSNO80C60I356U	LONGO	Sonia	ING-IND/11	09/C	PA	1	
7.	MNCSMN83M70L219P	MANCINI	Simona	MAT/09	01/A	PA	1	
8.	MRNCNZ80B50C773E	MURIANA	Cinzia	ING-IND/17	09/B	ID	1	

9.	PRRGNN67H21L840N	PERRONE	Giovanni	ING-IND/35	09/B	PO	1
10.	RNAHKR83L28Z222C	RANA	Harikrishnasinh	ING-IND/16	09/B	RD	1
11.	RVSLNR71H63G273G	RIVA SANSEVERINO	Eleonora	ING-IND/33	09/E	PO	1
12.	TMRLGL57S05F158P	TOMARCHIO	Elio Angelo	ING-IND/20	09/C	PA	1

✓ Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

### Ingegneria Gestionale

## ▶ Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Giovenco	Christian	christian.giovenco@community.unipa.it,	
De Pasquale	Andrea	andrea.depasquale@community.unipa.it	
Rera	Angela Maria	angelagiulia.rera@gmail.com	
Sanfratello	Martina	martina.sanfratello01@community.unipa.it	
Accomando	Francesca	francesca.accomando@community.unipa.it	
Raffaele	Mattia	mattia.raffaele@community.unipa.it	

## ▶ Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
BRUCCOLERI	MANFREDI
CAROLLO	FILIPPO
INGARAO	GIUSEPPE
MAZZOLA	ERICA
RAFFAELE	MATTIA



## Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
AIELLO	Giuseppe		Docente di ruolo
BRUCCOLERI	Manfredi		Docente di ruolo
PERRONE	Giovanni		Docente di ruolo
ROMA	Paolo		Docente di ruolo



## Programmazione degli accessi



Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No



## Sedi del Corso



Sede del corso: Presso DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA, Viale delle Scienze Ed. 8, 90128 - PALERMO

Data di inizio dell'attività didattica	01/10/2023
Studenti previsti	164



## Eventuali Curriculum



SUSTAINABILITY AND SOCIAL IMPACT

DIGITAL TRANSFORMATION

INNOVATION AND ENTREPRENEURSHIP

DATA ANALYTICS FOR BUSINESS



## Sede di riferimento Docenti, Figure Specialistiche e Tutor



## Sede di riferimento DOCENTI

COGNOME	NOME	CODICE FISCALE	SEDE
BECCALI	Marco	BCCMRC67P20G273E	
BRUCCOLERI	Manfredi	BRCMFR73H28G273R	
INGARAO	Giuseppe	NGRGPP81D02B780N	
MANCINI	Simona	MNCSMN83M70L219P	
MURIANA	Cinzia	MRNCNZ80B50C773E	
PERRONE	Giovanni	PRRGNN67H21L840N	
LONGO	Sonia	LNGSNO80C60I356U	
LA FATA	Concetta Manuela	LFTCCT79C62F979P	
LA COMMARE	Umberto	LCMMRT56C31G273L	
TOMARCHIO	Elio Angelo	TMRLGL57S05F158P	
RIVA SANSEVERINO	Eleonora	RVSLNR71H63G273G	
RANA	Harikrishnasingh	RNAHKR83L28Z222C	

## Sede di riferimento FIGURE SPECIALISTICHE

COGNOME	NOME	SEDE
---------	------	------

Figure specialistiche del settore non indicate

## Sede di riferimento TUTOR

COGNOME	NOME	SEDE
AIELLO	Giuseppe	
BRUCCOLERI	Manfredi	
PERRONE	Giovanni	
ROMA	Paolo	



## Altre Informazioni



### Codice interno all'ateneo del corso

Massimo numero di crediti riconoscibili

12 DM 16/3/2007 Art 4 [Nota 1063 del 29/04/2011](#)

Corsi della medesima classe

- Ingegneria gestionale



## Date delibere di riferimento



Data di approvazione della struttura didattica

02/12/2021

Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione

23/02/2022

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

26/09/2008

Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento



## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione



Il corso di Laurea è la trasformazione di un corso precedente con un numero di studenti adeguato.

Gli obiettivi formativi del CLM e il percorso didattico atto a conseguirli sono descritti con ampiezza di considerazioni e con coerenza.

Le modalità di soddisfazione dei descrittori di Dublino sono ben specificate.

Le conoscenze richieste per l'accesso e le modalità della relativa verifica sono ben definite.

Il progetto formativo appare nel complesso ben strutturato e giustificato.



## Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



**i**

La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro e non oltre il 28 febbraio di ogni anno **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITAMENTO iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR

Linee guida ANVUR

1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS
2. Analisi della domanda di formazione
3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi
4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)
5. Risorse previste
6. Assicurazione della Qualità

Il corso di Laurea è la trasformazione di un corso precedente con un numero di studenti adeguato.

Gli obiettivi formativi del CLM e il percorso didattico atto a conseguirli sono descritti con ampiezza di considerazioni e con coerenza.

Le modalità di soddisfazione dei descrittori di Dublino sono ben specificate.

Le conoscenze richieste per l'accesso e le modalità della relativa verifica sono ben definite.

Il progetto formativo appare nel complesso ben strutturato e giustificato.



## Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento



Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2022	202391398	<b>ADDITIVE MANUFACTURING</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/16	Dina PALMERI <a href="#">CV</a> <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3- a L. 240/10)</i>	ING-IND/16	<a href="#">54</a>
2	2022	202391383	<b>ADVANCED PROJECT MANAGEMENT FOR BUSINESS</b> (modulo di DATA ANALYTICS FOR BUSINESS C.I.) <i>semestrale</i>	ING-IND/17	<b>Docente di riferimento</b> Cinzia MURIANA <a href="#">CV</a> <i>Attivita' di insegnamento (art. 23 L. 240/10)</i>	ING-IND/17	<a href="#">54</a>
3	2022	202391413	<b>BUSINESS ANALYTICS</b> (modulo di DATA ANALYTICS FOR BUSINESS C.I.) <i>semestrale</i>	MAT/09	<b>Docente di riferimento</b> Simona MANCINI <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MAT/09	<a href="#">54</a>
4	2023	202394297	<b>BUSINESS PROCESS MANAGEMENT</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/35	<b>Docente di riferimento</b> Manfredi BRUCCOLERI <a href="#">CV</a> <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING-IND/35	<a href="#">81</a>
5	2022	202391404	<b>CIRCULAR ECONOMY BUSINESS MODELS</b> (modulo di SUSTAINABILITY AND SOCIAL IMPACT C.I.) <i>semestrale</i>	ING-IND/35	Erica MAZZOLA <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-IND/35	<a href="#">54</a>
6	2023	202394362	<b>CORPORATE FINANCE</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/35	Giovanna LO NIGRO <a href="#">CV</a> <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING-IND/35	<a href="#">81</a>
7	2022	202391414	<b>DATA AND MODELS FOR MANAGERIAL DECISIONS</b> <i>semestrale</i>	SECS-P/03	Valentino DARDANONI <a href="#">CV</a> <i>Professore Ordinario</i>	SECS-P/03	<a href="#">54</a>
8	2022	202391355	<b>DIGITAL MANUFACTURING</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/16	Sajjad EMAMI		<a href="#">54</a>
9	2022	202391417	<b>DIGITAL MARKETING</b> (modulo di DIGITAL TRANSFORMATION C.I.) <i>semestrale</i>	ING-IND/35	Paolo ROMA <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-IND/35	<a href="#">54</a>
10	2022	202391384	<b>ECONOMIA DEL SETTORE PUBBLICO E DEL WELFARE</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/35	Lorenzo ABBATE <a href="#">CV</a> <i>Ricercatore confermato</i>	ING-IND/35	<a href="#">54</a>
11	2022	202391412	<b>FONDAMENTI DI ENERGIE RINNOVABILI</b>	ING-IND/11	<b>Docente di riferimento</b>	ING-IND/11	<a href="#">54</a>

			<i>semestrale</i>		Marco BECCALI <a href="#">CV</a> Professore Ordinario (L. 240/10)		
12	2022	202391407	<b>FONDAMENTI DI SMART GRIDS</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/33	<b>Docente di riferimento</b> Eleonora RIVA SANSEVERINO <a href="#">CV</a> Professore Ordinario (L. 240/10)	ING-IND/33	<a href="#">54</a>
13	2022	202391368	<b>HR AND CHANGE MANAGEMENT</b> <i>semestrale</i>	M-PSI/06	Francesco PACE <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	M-PSI/06	<a href="#">54</a>
14	2022	202391389	<b>IMPATTO AMBIENTALE DEI SISTEMI ENERGETICI</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/20	<b>Docente di riferimento</b> Elio Angelo TOMARCHIO <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	ING-IND/20	<a href="#">54</a>
15	2022	202391403	<b>INDUSTRIAL ORGANIZATION AND STRATEGY</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/35	<b>Docente di riferimento</b> Giovanni PERRONE <a href="#">CV</a> Professore Ordinario	ING-IND/35	<a href="#">81</a>
16	2023	202394312	<b>INNOVATION MANAGEMENT</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/16	<b>Docente di riferimento</b> Umberto LA COMMARE <a href="#">CV</a> Professore Ordinario	ING-IND/16	<a href="#">54</a>
17	2022	202391396	<b>LCA OF ENERGY SYSTEMS</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/11	<b>Docente di riferimento</b> Sonia LONGO <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	ING-IND/11	<a href="#">54</a>
18	2022	202391363	<b>MANUFACTURING PROCESSES FOR THE CIRCULAR ECONOMY</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/16	<b>Docente di riferimento</b> Giuseppe INGARAO <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	ING-IND/16	<a href="#">54</a>
19	2023	202394298	<b>MARKETING</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/35	Paolo ROMA <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	ING-IND/35	<a href="#">54</a>
20	2023	202394320	<b>MULTIVARIATE ANALYSIS: APPLICATIONS</b> (modulo di ADVANCED STATISTICS FOR BUSINESS C.I.) <i>semestrale</i>	SECS-S/02	Giulia MARCON <a href="#">CV</a> Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3- a L. 240/10)	SECS-S/02	<a href="#">27</a>
21	2023	202394315	<b>MULTIVARIATE ANALYSIS:</b>	SECS-S/02	Alberto	SECS-	<a href="#">27</a>

			<b>THEORY</b> (modulo di ADVANCED STATISTICS FOR BUSINESS C.I.) <i>semestrale</i>		LOMBARDO <a href="#">CV</a> Professore Ordinario	S/02	
22	2022	202391410	<b>PRODUCT/PROCESS INNOVATION</b> (modulo di INNOVATION AND ENTREPRENEURSHIP C.I.) <i>semestrale</i>	ING-IND/16	Fabrizio MICARI <a href="#">CV</a> Professore Ordinario	ING-IND/16	<a href="#">54</a>
23	2023	202394506	<b>PROJECT MANAGEMENT</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/17	Antonella CERTA <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	ING-IND/17	<a href="#">54</a>
24	2022	202391411	<b>REVERSE LOGISTICS AND SMART WASTE MANAGEMENT</b> (modulo di SUSTAINABILITY AND SOCIAL IMPACT C.I.) <i>semestrale</i>	ING-IND/17	Giuseppe AIELLO <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	ING-IND/17	<a href="#">54</a>
25	2022	202391399	<b>SERVICE QUALITY DATA-DRIVEN MANAGEMENT</b> (modulo di DATA ANALYTICS FOR BUSINESS C.I.) <i>semestrale</i>	ING-IND/16	Toni LUPO <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	ING-IND/16	<a href="#">54</a>
26	2022	202391367	<b>SICUREZZA INDUSTRIALE</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/17	<b>Docente di riferimento</b> Concetta Manuela LA FATA <a href="#">CV</a> Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	ING-IND/17	<a href="#">54</a>
27	2022	202391405	<b>SMART FACTORY</b> (modulo di DIGITAL TRANSFORMATION C.I.) <i>semestrale</i>	ING-IND/16	<b>Docente di riferimento</b> Umberto LA COMMARE <a href="#">CV</a> Professore Ordinario	ING-IND/16	<a href="#">54</a>
28	2022	202391406	<b>STRATEGIC MANAGEMENT AND OPEN INNOVATION</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/35	Mariangela PIAZZA <a href="#">CV</a> Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)	ING-IND/35	<a href="#">54</a>
29	2023	202394318	<b>SUPPLY CHAIN MANAGEMENT</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/17	Giuseppe AIELLO <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	ING-IND/17	<a href="#">81</a>
30	2022	202391376	<b>SUSTAINABLE MANUFACTURING</b> (modulo di SUSTAINABILITY AND SOCIAL IMPACT C.I.) <i>semestrale</i>	ING-IND/16	<b>Docente di riferimento</b> Giuseppe INGARAO <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	ING-IND/16	<a href="#">54</a>
31	2022	202391418	<b>TECH ENTREPRENEURSHIP</b> (modulo di INNOVATION AND ENTREPRENEURSHIP)	ING-IND/35	<b>Docente di riferimento</b> Giovanni PERRONE <a href="#">CV</a>	ING-IND/35	<a href="#">54</a>

			C.I.) <i>semestrale</i>		<i>Professore Ordinario</i>		
32	2022	202391381	<b>TIME-SERIES ANALYSIS AND DESIGN OF EXPERIMENT</b> <i>semestrale</i>	SECS-S/02	Alberto LOMBARDO <a href="#">CV</a> <i>Professore Ordinario</i>	SECS- S/02	<a href="#">54</a>
						ore totali	1782

**Curriculum: SUSTAINABILITY AND SOCIAL IMPACT**

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria gestionale	ING-IND/16 Tecnologie e sistemi di lavorazione	114	78	72 - 78
	↳ INNOVATION MANAGEMENT (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳ MANUFACTURING PROCESSES FOR THE CIRCULAR ECONOMY (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ ADDITIVE MANUFACTURING (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ DIGITAL MANUFACTURING (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ SUSTAINABLE MANUFACTURING (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	ING-IND/17 Impianti industriali meccanici			
	↳ SUPPLY CHAIN MANAGEMENT (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ PROJECT MANAGEMENT (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳ SICUREZZA INDUSTRIALE (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ REVERSE LOGISTICS AND SMART WASTE MANAGEMENT (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳ ADVANCED PROJECT MANAGEMENT FOR BUSINESS (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	ING-IND/35 Ingegneria economico-gestionale			
	↳ BUSINESS PROCESS MANAGEMENT (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ MARKETING (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳ CORPORATE FINANCE (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ CIRCULAR ECONOMY BUSINESS MODELS (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳ ECONOMIA DEL SETTORE PUBBLICO E DEL WELFARE (2 anno) - 6 CFU - semestrale			

↳ <i>INDUSTRIAL ORGANIZATION AND STRATEGY (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
↳ <i>HEALTHCARE OPERATIONS MANAGEMENT (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 72 (minimo da D.M. 45)</b>			
<b>Totale attività caratterizzanti</b>		78	72 - 78

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	ING-IND/10 Fisica tecnica industriale	42	12	12 - 18 min 12
	↳ <i>PIANIFICAZIONE E GESTIONE DELL'ENERGIA (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	ING-IND/11 Fisica tecnica ambientale			
	↳ <i>LCA OF ENERGY SYSTEMS (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>FONDAMENTI DI ENERGIE RINNOVABILI (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	ING-IND/20 Misure e strumentazione nucleari			
	↳ <i>IMPATTO AMBIENTALE DEI SISTEMI ENERGETICI (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	M-PSI/06 Psicologia del lavoro e delle organizzazioni			
	↳ <i>HR AND CHANGE MANAGEMENT (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	MAT/09 Ricerca operativa			
↳ <i>BUSINESS ANALYTICS (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>				
SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica				
↳ <i>MULTIVARIATE ANALYSIS: THEORY (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>				
↳ <i>MULTIVARIATE ANALYSIS: APPLICATIONS (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>				
<b>Totale attività Affini</b>			12	12 - 18

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		9	9 - 9
Per la prova finale		15	9 - 15
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	0 - 0
	Abilità informatiche e telematiche	-	0 - 0
	Tirocini formativi e di orientamento	-	0 - 12
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	0 - 12
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		6	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	0 - 0
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>30</b>	<b>24 - 48</b>

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>120</b>
<b>CFU totali inseriti nel curriculum <i>SUSTAINABILITY AND SOCIAL IMPACT</i>:</b>	120    108 - 144

## Curriculum: DIGITAL TRANSFORMATION

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria gestionale	ING-IND/16 Tecnologie e sistemi di lavorazione	120	78	72 - 78
	↳ <i>INNOVATION MANAGEMENT (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>SMART FACTORY (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>ADDITIVE MANUFACTURING (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>DIGITAL MANUFACTURING (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>PROCESS AND SYSTEM SIMULATION (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	ING-IND/17 Impianti industriali meccanici			
↳ <i>SUPPLY CHAIN MANAGEMENT (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>				

↳	<i>PROJECT MANAGEMENT (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
↳	<i>SICUREZZA INDUSTRIALE (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
↳	<i>SUPPLY CHAIN MANAGEMENT 4.0 (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
ING-IND/35 Ingegneria economico-gestionale				
↳	<i>BUSINESS PROCESS MANAGEMENT (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
↳	<i>MARKETING (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
↳	<i>CORPORATE FINANCE (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
↳	<i>DIGITAL PRODUCT MANAGEMENT (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
↳	<i>DIGITAL MARKETING (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
↳	<i>INDUSTRIAL ORGANIZATION AND STRATEGY (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
↳	<i>TECH ENTREPRENEURSHIP (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
↳	<i>SMART CONTRACTS, BLOCKCHAIN AND CYBER SECURITY AWARENESS (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
↳	<i>STRATEGIC MANAGEMENT AND OPEN INNOVATION (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 72 (minimo da D.M. 45)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			78	72 - 78

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	ING-IND/33 Sistemi elettrici per l'energia	42	12	12 - 18 min 12
	↳ <i>FONDAMENTI DI SMART GRIDS (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	ING-INF/03 Telecomunicazioni			
	↳ <i>MACHINE LEARNING (2 anno) - 3 CFU - semestrale</i>			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	↳ <i>DATA ANALYTICS AND STORAGE (2 anno) - 3 CFU - semestrale</i>			
↳ <i>CYBERSECURITY (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>				

↳ <i>PROGRAMMAZIONE (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
M-PSI/06 Psicologia del lavoro e delle organizzazioni		
↳ <i>HR AND CHANGE MANAGEMENT (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
MAT/09 Ricerca operativa		
↳ <i>BUSINESS ANALYTICS (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		
SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica		
↳ <i>MULTIVARIATE ANALYSIS: THEORY (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>		
↳ <i>MULTIVARIATE ANALYSIS: APPLICATIONS (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>		
<b>Totale attività Affini</b>	12	12 - 18

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		9	9 - 9
Per la prova finale		15	9 - 15
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	0 - 0
	Abilità informatiche e telematiche	-	0 - 0
	Tirocini formativi e di orientamento	-	0 - 12
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	0 - 12
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		6	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	0 - 0
<b>Totale Altre Attività</b>		30	24 - 48

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>120</b>	
<b>CFU totali inseriti nel curriculum <i>DIGITAL TRANSFORMATION</i>:</b>	120	108 - 144

## Curriculum: INNOVATION AND ENTREPRENEURSHIP

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria gestionale	ING-IND/16 Tecnologie e sistemi di lavorazione	132	78	72 - 78
	↳ INNOVATION MANAGEMENT (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳ MANUFACTURING PROCESSES FOR THE CIRCULAR ECONOMY (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ SMART FACTORY (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳ DIGITAL MANUFACTURING (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ PRODUCT/PROCESS INNOVATION (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	ING-IND/17 Impianti industriali meccanici			
	↳ SUPPLY CHAIN MANAGEMENT (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ PROJECT MANAGEMENT (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳ SICUREZZA INDUSTRIALE (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ ADVANCED PROJECT MANAGEMENT FOR BUSINESS (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳ SUPPLY CHAIN MANAGEMENT 4.0 (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
	ING-IND/35 Ingegneria economico-gestionale			
	↳ BUSINESS PROCESS MANAGEMENT (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ MARKETING (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳ CORPORATE FINANCE (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ DIGITAL PRODUCT MANAGEMENT (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ DIGITAL MARKETING (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ ECONOMIA DEL SETTORE PUBBLICO E DEL WELFARE (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ INDUSTRIAL ORGANIZATION AND STRATEGY (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ TECH ENTREPRENEURSHIP (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳ SMART CONTRACTS, BLOCKCHAIN AND CYBER SECURITY AWARENESS (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ STRATEGIC MANAGEMENT AND OPEN INNOVATION (2 anno) - 6 CFU - semestrale			

Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 72 (minimo da D.M. 45)

<b>Totale attività caratterizzanti</b>	78	72 - 78
--	----	---------

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	IUS/04 Diritto commerciale	36	12	12 - 18 min 12
	↳ INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ COMPETITION LAW (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
	M-PSI/06 Psicologia del lavoro e delle organizzazioni			
	↳ HR AND CHANGE MANAGEMENT (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
	MAT/09 Ricerca operativa			
	↳ BUSINESS ANALYTICS (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	SECS-P/11 Economia degli intermediari finanziari			
	↳ RISK MANAGEMENT (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
	SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica			
↳ MULTIVARIATE ANALYSIS: THEORY (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl				
↳ MULTIVARIATE ANALYSIS: APPLICATIONS (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl				
<b>Totale attività Affini</b>		12	12 - 18	

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		9	9 - 9
Per la prova finale		15	9 - 15
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	0 - 0
	Abilità informatiche e telematiche	-	0 - 0

Tirocini formativi e di orientamento	-	0 - 12
Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	0 - 12
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d	6	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	0 - 0
<b>Totale Altre Attività</b>	30	24 - 48

**CFU totali per il conseguimento del titolo**

**120**

**CFU totali inseriti nel curriculum *INNOVATION AND ENTREPRENEURSHIP*:**

120

108 - 144

## Curriculum: DATA ANALYTICS FOR BUSINESS

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria gestionale	ING-IND/16 Tecnologie e sistemi di lavorazione	105	72	72 - 78
	↳ <i>INNOVATION MANAGEMENT (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>SERVICE QUALITY DATA-DRIVEN MANAGEMENT (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>DIGITAL MANUFACTURING (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	ING-IND/17 Impianti industriali meccanici			
	↳ <i>PROJECT MANAGEMENT (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>SICUREZZA INDUSTRIALE (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>SUPPLY CHAIN MANAGEMENT 4.0 (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>ADVANCED PROJECT MANAGEMENT FOR BUSINESS (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ING-IND/35 Ingegneria economico-gestionale			
	↳ <i>BUSINESS PROCESS MANAGEMENT (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>MARKETING (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>CORPORATE FINANCE (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			

↳	DIGITAL PRODUCT MANAGEMENT (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
↳	DIGITAL MARKETING (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
↳	ECONOMIA DEL SETTORE PUBBLICO E DEL WELFARE (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
↳	INDUSTRIAL ORGANIZATION AND STRATEGY (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
↳	TECH ENTREPRENEURSHIP (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
↳	SMART CONTRACTS, BLOCKCHAIN AND CYBER SECURITY AWARENESS (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 72 (minimo da D.M. 45)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			72	72 - 78

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	ING-INF/03 Telecomunicazioni	42	18	12 - 18 min 12
	↳ MACHINE LEARNING (2 anno) - 3 CFU - semestrale			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	↳ DATA ANALYTICS AND STORAGE (2 anno) - 3 CFU - semestrale			
	↳ CYBERSECURITY (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
	M-PSI/06 Psicologia del lavoro e delle organizzazioni			
	↳ HR AND CHANGE MANAGEMENT (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
	MAT/09 Ricerca operativa			
	↳ BUSINESS ANALYTICS (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	SECS-P/03 Scienza delle finanze			
↳ DATA AND MODELS FOR MANAGERIAL DECISIONS (2 anno) - 6 CFU - semestrale				
SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica				
	MULTIVARIATE ANALYSIS: THEORY (1 anno) - 3 CFU - semestrale -			

↳	<i>obbl</i>		
↳	<i>MULTIVARIATE ANALYSIS: APPLICATIONS (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>		
↳	<i>TIME-SERIES ANALYSIS AND DESIGN OF EXPERIMENT (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
<b>Totale attività Affini</b>		18	12 - 18

<b>Altre attività</b>		<b>CFU</b>	<b>CFU Rad</b>
A scelta dello studente		9	9 - 9
Per la prova finale		15	9 - 15
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	0 - 0
	Abilità informatiche e telematiche	-	0 - 0
	Tirocini formativi e di orientamento	-	0 - 12
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	0 - 12
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		6	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	0 - 0
<b>Totale Altre Attività</b>		30	24 - 48

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>120</b>	
<b>CFU totali inseriti nel curriculum <i>DATA ANALYTICS FOR BUSINESS</i> :</b>	120	108 - 144



## Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



## Attività caratterizzanti



ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
	ING-IND/16 Tecnologie e sistemi di lavorazione			
	ING-IND/17 Impianti industriali meccanici			
Ingegneria gestionale	ING-IND/35 Ingegneria economico-gestionale	72	78	-
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:</b>		72		
<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>				72 - 78



## Attività affini



ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	12	18	12
<b>Totale Attività Affini</b>			12 - 18



## Altre attività



ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		9	9
Per la prova finale		9	15
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	0
	Abilità informatiche e telematiche	0	0
	Tirocini formativi e di orientamento	0	12
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	12
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		6	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		0	0
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>24 - 48</b>	



## Riepilogo CFU



<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>120</b>
Range CFU totali del corso	108 - 144



## Comunicazioni dell'ateneo al CUN





## Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe



Inserimento del testo obbligatorio.



## Note relative alle attività di base



## Note relative alle altre attività



## Note relative alle attività caratterizzanti

