



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale
Dipartimento di Ingegneria

**IL PLACEMENT DEI LAUREATI IN INGEGNERIA GESTIONALE
DI PALERMO: ANALISI DEI PROFILI LINKEDIN**

ANNO ACCADEMICO 2020-2021

Sommario

INTRODUZIONE.....	2
Capitolo 1-ANALISI PRELIMINARE DEL PERCORSO PROFESSIONALE	3
1.1 Campione di riferimento.....	3
1.2 Dataset.....	3
1.3 Tempo di ingresso nel mondo del lavoro.....	6
Capitolo 2- QUALITÀ PECULIARI DEL PERCORSO PROFESSIONALE	9
2.1 Collocazione geografica	9
2.1.1 Lavoro estero.....	10
2.2 Abilitazione	11
2.3 Formazione supplementare.....	12
2.4 Abilità e Competenze	13
2.5 Numero e periodo delle occupazioni ricoperte	19
Capitolo 3-DINAMICHE DELL'AVANZAMENTO DEL PERCORSO PROFESSIONALE	20
3.1 Settori economici	20
3.2 Focus settore principale.....	25
3.2.1 Aziende protagoniste del settore.....	28
3.2.2 Classificazione attività :ATECO, LinkedIn e Wikipedia.....	32
3.3 Codifica posizioni	35
3.4 Avanzamento di carriera	37
3.4.1 Focus profili oggetto d'interesse	39
CONCLUSIONI	42
BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA.....	43

INTRODUZIONE

Il presente elaborato tratta la tematica del *placement* dei laureati nel corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale dell'Università degli Studi di Palermo.

Lo scopo di questo studio è effettuare una valutazione dell'avanzamento di carriera degli ingegneri gestionali, servendoci del social network "LinkedIn", per acquisire una migliore comprensione di quelli che sono gli aspetti che incidono sullo sviluppo della carriera di tali figure.

L'analisi si basa su un elenco di 706 laureati in Ingegneria Gestionale nel periodo compreso tra il 2011 ed il 2021. Le informazioni utili per gli obiettivi del nostro lavoro, estratte da LinkedIn per ogni singolo profilo, sono state riportate manualmente in un dataset creato grazie all'ausilio del tool Microsoft Excel.

Il primo capitolo propone una panoramica preliminare dell'evoluzione della carriera di un ingegnere gestionale. L'analisi dei dati a nostra disposizione ha permesso di realizzare un database sui profili d'interesse. La prima analisi svolta riguarda i tempi di ingresso nel mondo del lavoro dei laureati magistrali in Ingegneria Gestionale.

Il secondo capitolo analizza le qualità peculiari del campione partendo da un focus sulla collocazione geografica relativa al primo e all'ultimo posto di lavoro, la percentuale di abilitati alla professione di ingegnere rispetto al totale della popolazione nel periodo di osservazione e, in ultimo, la presenza o meno di formazione supplementare all'interno del curriculum dei profili che formano la coorte (Master, dottorato di ricerca, corsi di formazione). In particolare, ci si sofferma sulle abilità e competenze più ricorrenti tra gli ingegneri gestionali, evidenziando le skills più richieste a tali figure nel mondo del lavoro. Infine, si esamina, per ogni profilo, la permanenza nelle varie occupazioni ricoperte negli anni, valutando contestualmente il numero medio di cambi di occupazione.

Il terzo capitolo valuta gli sviluppi di carriera anche dal punto di vista temporale, codificando opportunamente le posizioni ricoperte al fine di semplificarne l'analisi. Inoltre, presenta la distribuzione dei contesti aziendali, per identificare il contesto più frequente in cui è presente la figura dell'ingegnere gestionale.

Si mostrano, quindi, le conclusioni del lavoro e le relative considerazioni

Capitolo 1-ANALISI PRELIMINARE DEL PERCORSO PROFESSIONALE

1.1 Campione di riferimento

La popolazione d'interesse per l'analisi preliminare del percorso professionale è composta da 706 ingegneri gestionali laureati nel periodo di osservazione tra il 2011 ed il 2021.

In tabella 1 viene mostrata la frequenza assoluta e percentuale distinta per anno di laurea al fine di analizzare l'evoluzione, il cambiamento e le dinamiche degli aspetti occupazionali nel tempo. Come mostrato in tabella, il picco di laureati è stato raggiunto nell'anno 2021 in cui è stato registrato un totale di 98 laureati.

Campione		
Anno	n	%
2011	6	1%
2012	42	6%
2013	41	6%
2014	61	9%
2015	62	9%
2016	81	11%
2017	67	9%
2018	80	11%
2019	87	12%
2020	81	11%
2021	98	14%
Totale	706	100

Tabella 1: Frequenza assoluta e percentuale di laureati, distinti per anno di laurea

1.2 Dataset

La nostra indagine è stata svolta senza l'ausilio di piattaforme che permettono la realizzazione di questionari on line, in cui la raccolta dei dati e il salvataggio delle risposte avviene in maniera automatica attraverso la creazione di un database che non richiede ulteriori operazioni di data entry manuali. La motivazione per cui abbiamo preferito utilizzare una piattaforma come LinkedIn, che non permette l'estrapolazione automatica di dati tramite software, è da ricercare nell'esigenza di effettuare un'analisi più dettagliata e completa. Questo strumento ha rallentato le varie fasi preliminari dell'analisi, in quanto la ricerca manuale di 706 profili è stata dispendiosa in termini di tempo. Tuttavia, LinkedIn ci

ha permesso di cogliere molti dei fattori rappresentativi del percorso professionale dei laureati in Ingegneria Gestionale, in quanto in ogni profilo vengono mostrati tutti gli aspetti personali più significativi della propria carriera.

Dal punto di vista operativo, le informazioni di ogni profilo ricercato su LinkedIn sono state riportate manualmente in un dataset utilizzando Microsoft Excel. Tale data set è composto da 706 profili che hanno conseguito la laurea magistrale in Ingegneria Gestionale tra il 2011 ed il 2021.

Il dataset presenta le seguenti variabili :

1. Nome
2. Cognome
3. Mese di laurea
4. Anno di laurea
5. Abilitazione
6. Formazione supplementare coorte (ex. Master, dottorato di ricerca, corsi di formazione, ecc.)
7. Aziende in cui è stata ricoperta una posizione lavorativa (in ordine cronologico, dando precedenza alle più recenti, per un massimo di 5)
8. Contesti aziendali di riferimento (in ordine cronologico, dando precedenza ai più recenti, per un massimo di 5)
9. Posizioni ricoperte (in ordine cronologico, dando precedenza alle più recenti, per un massimo di 5)
10. Permanenze dei vari lavori (espresse in mesi)
11. Skills più rilevanti presenti nel profilo LinkedIn (in ordine di score, per un massimo di 5)
12. Località primo ed ultimo lavoro
13. Distanza temporale tra laurea e primo impiego

In figura 1 si riporta una porzione del data set per comprenderne meglio la struttura, ogni colonna rappresenta le variabili sopra elencate, per riga vengono riportati i nominativi dei profili non presenti nella figura per motivi di privacy.

Mese laurea	Anno laurea	Abilitazione	Formazione universitaria	Formazione supplementare	Prima azienda	Seconda azienda	Terza azienda	Quarta azienda	Quinta azienda
Ottobre	2011	0	Magistrale	//	Università degli Studi di Padova	University of Minnesota	//	//	//
Novembre	2011	0	Magistrale	//	Fire - Consulting & Research	Aquila Capital Services	AMCO - Asset Management	//	//
Novembre	2011	0	Magistrale	//	Cartasì	IBank Private Investments	Banca Carige spa	ING	Intesa Sanpaolo
Novembre	2011	0	Magistrale	SDA Bocconi Corso in Progettazione	Generali Business Generali	//	//	//	//
Novembre	2011	0	Magistrale	//	Lipari Consulting	Intesa Sanpaolo	//	//	//
Aprile	2012	0	Magistrale	//	Reply	NTT DATA Italia	Sky Italia	Nexi	//
Aprile	2012	0	Magistrale	//	Twice Reply	Siremar - Compagnia Siremar Società	//	//	//
Aprile	2012	0	Magistrale	ABI Executive Master - Banking	Procter & Gamble	FCA Fiat Chrysler Automobiles	UTC Aerospace Systems	Sidel	WEGH Group S.p.A.
Aprile	2012	0	Magistrale	//	Deloitte	Intesa Sanpaolo	Illimity	HYPE	//
Aprile	2012	0	Magistrale	//	BIP	//	//	//	//
Aprile	2012	0	Magistrale	//	Metalmeccanica & KPMG	//	GPA GROUP	//	//
Aprile	2012	1	Magistrale	//	Ente di formazione CCAA Caltanissetta	Alleanza Assicurazioni	Ministero Istruzione	PFE S.p.A.	//
Aprile	2012	0	Magistrale	//	Exem Consulting S.p.A.	Air Liquide Sanita' S.p.A.	//	//	//
Aprile	2012	0	Magistrale	//	Securproject.it S.r.l.	Capgemini	Vodafone	Edenred Italia	//
Aprile	2012	0	Magistrale	//	Optissimo & Corni	GrandVision Italy	Luxottica	Gifrab Italia S.p.A.	Kering

Figura 1: Esempio porzione Dataset

Successivamente, data l'assenza di alcuni profili sulla piattaforma LinkedIn, si è proceduto all'eliminazione di tali profili dal data set; inoltre, sono stati eliminati anche quei profili presenti su LinkedIn ma non contenenti informazioni rilevanti al fine dello svolgimento delle analisi, in quanto non aggiornati con i dati di formazione e carriera professionale post-lauream. In conseguenza di tali eliminazioni, il numero di profili analizzati e riportati nel data set si è ridotto a 607. In figura 2 è riportata la percentuale dei profili validi e non validi; in particolare l'86% dei profili è stato ritenuto valido.

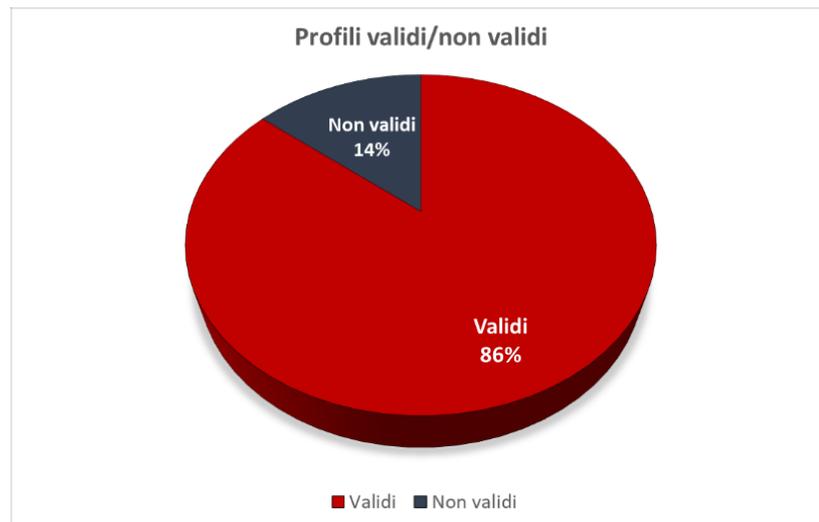


Figura 2: profili validi/non validi

Al fine di rendere più significativo il data set è stato implementato un ulteriore aggiustamento riguardante le località rispettivamente del primo e dell'ultimo impiego di ogni profilo considerato. In particolare, per facilitare le analisi, sono state aggregate diverse informazioni sotto un'unica voce. Per esempio, sotto la voce SICILIA sono state riunite tutte le province e i comuni al netto di Palermo: Agrigento, Caltanissetta, Catania, Favara, Gela, Priolo Gargallo, Trapani, Randazzo, Messina, Augusta; invece, sotto la voce PALERMO sono state raggruppate: Alia, Augusta, Baucina, Bagheria, Castelbuono, Cinisi, Partinico, Gangi, Termini Imerese.

Per quanto riguarda la voce MILANO questa comprende, oltre la città stessa, anche le località: Vergiate, San Donato Milanese, Assago, Segrate.

1.3 Tempo di ingresso nel mondo del lavoro

In questo paragrafo si espone l'analisi riguardante il tempo che intercorre tra la data di laurea e la data di primo impiego nel mondo del lavoro. Sono state svolte due analisi differenti.

La prima riguarda la media dei mesi necessari affinché un laureato in Ingegneria Gestionale dell'Università degli Studi di Palermo trovi lavoro per ogni anno di laurea nel periodo di osservazione 2011-2021.

Per effettuare tale analisi sono state utilizzate le tabella pivot su Excel e i risultati estratti sono stati riassunti in Tabella 2, in cui sono riportati gli anni di laurea e la media dei mesi necessari per trovare lavoro per ogni anno.

Anni	Media mesi necessari per trovare lavoro
2011	4
2012	5
2013	7
2014	5
2015	2
2016	3
2017	4
2018	2
2019	2
2020	3
2021	1

Tabella 2: Media mesi necessari per trovare impiego

Dalla tabella sopra riportata, possiamo notare come non ci sia un andamento regolare, bensì un miglioramento negli ultimi anni, in cui si assiste ad una riduzione della media dei mesi necessari per trovare lavoro. In particolare, dal 2018 al 2021 in media un Ingegnere Gestionale neolaureato impiega soltanto 2 mesi per entrare nel mondo del lavoro.

In figura 3 si mostra l'andamento della media dei mesi necessari per trovare lavoro.

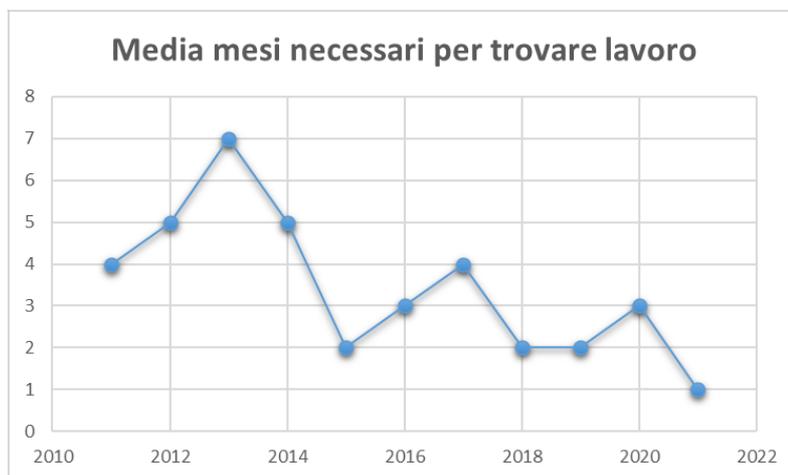


Figura 3: Andamento mesi necessari per trovare lavoro

La seconda analisi svolta riguarda la frequenza dei mesi necessari per trovare il primo impiego. I risultati di tale analisi sono mostrati nella tabella 3 in cui si riporta la distribuzione di frequenza per ogni mese

Mesi	Frequenza
0	219
1	83
2	84
3	73
4	37
5	11
6	18
7	22
8	12
9	4
10	4
11	6
12	8
13	3
14	2
15	2

Tabella 3: Frequenza relativa ai mesi che intercorrono tra laurea e primo impiego

Per quanto riguarda il dato “0 mesi”, questo comprende anche quei profili che hanno trovato occupazione prima di conseguire la laurea. I mesi successivi al 15esimo sono stati esclusi dalle rappresentazioni tabellari e grafiche poiché rappresentano la netta minoranza della popolazione. Osserviamo che la maggior parte dei profili analizzati ha trovato occupazione entro 4 mesi dalla laurea. Questo dato rivela l’attenzione da parte del mercato del lavoro nei confronti dei laureati in Ingegneria Gestionale dell’Università degli Studi di Palermo e che, verosimilmente, le competenze del laureato in Ingegneria Gestionale sono fortemente appetibili per il mercato del lavoro.

In figura 4 viene mostrata la distribuzione dei mesi entro cui un neolaureato in Ingegneria Gestionale trova lavoro:

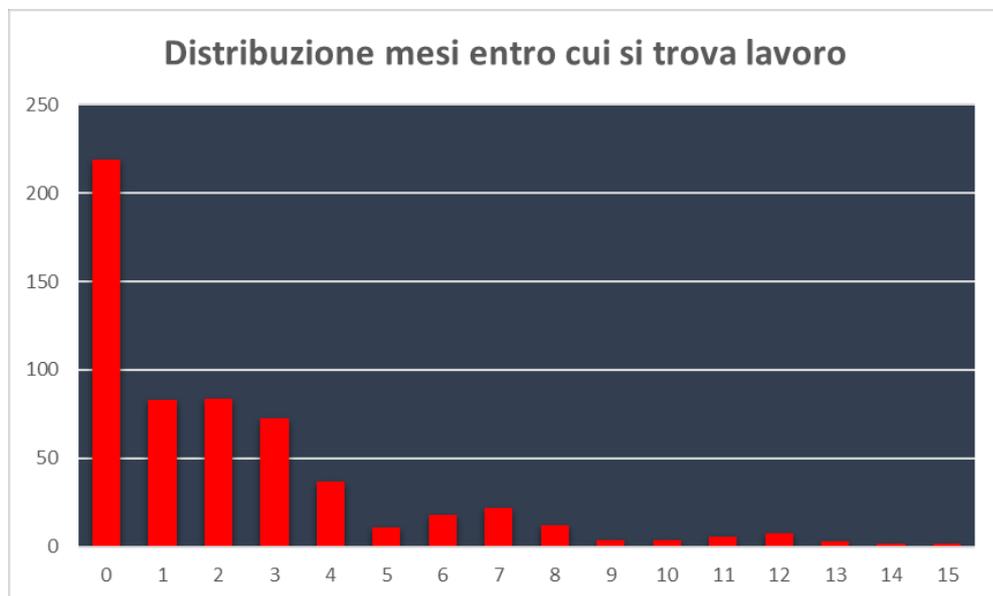


Figura 4: Distribuzione mesi entro cui si trova lavoro

Capitolo 2- QUALITÀ PECULIARI DEL PERCORSO PROFESSIONALE

In questo capitolo si ricercano gli aspetti che contraddistinguono la carriera di un Ingegnere Gestionale.

Dall'analisi dei profili LinkedIn appartenenti al nostro campione, emerge un profilo lavorativo caratterizzato da: collocazione geografica, abilitazione, formazione supplementare, skills e storia professionale. Le informazioni sono state valutate in modo critico, cercando di evidenziare gli aspetti rilevanti per lo sviluppo ed il proseguo della carriera.

2.1 Collocazione geografica

L'area geografica in ambito lavorativo riveste un ruolo di particolare importanza nella carriera di un neolaureato in Ingegneria Gestionale dell'Università degli Studi di Palermo. La nostra indagine non ha potuto tenere in considerazione tutti gli spostamenti vissuti da ogni profilo, perché l'analisi dei dati sarebbe stata troppo dispendiosa in termini di tempo. Ci si è, quindi, concentrati esclusivamente sulla prima collocazione geografica, in termini di località dell'impiego, e sull'ultima. Le località più popolari, nel campione di riferimento, sono Milano e Palermo, seguite da Roma e Torino. La figura 5 di seguito evidenzia questo dato non rispetto al campione di riferimento iniziale di 607 profili, bensì rispetto ai 553 profili che fornivano un'informazione sulla località del primo impiego, considerati validi per la nostra analisi. Di questi sono stati presi in considerazione per una valutazione grafica solo quelli che indicavano le località con una frequenza maggiore o uguale a 5.

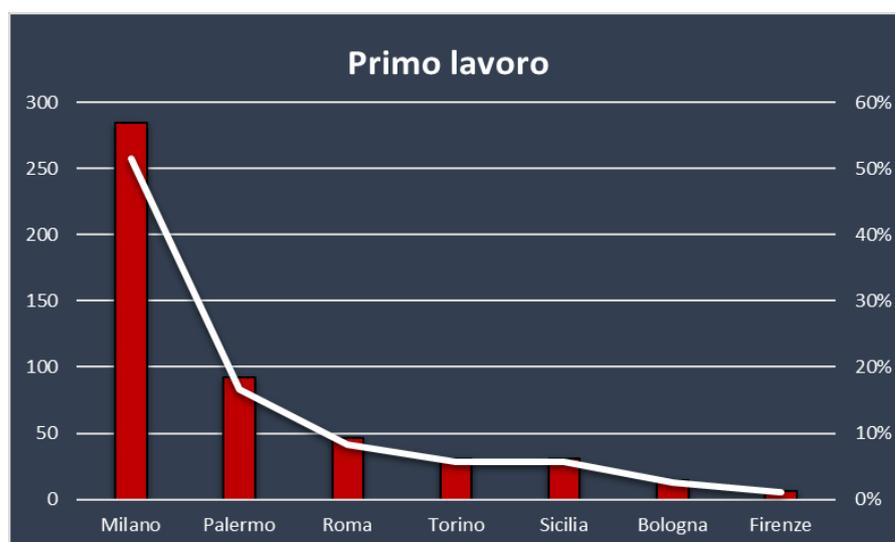


Figura 5: Collocazione geografica primo lavoro

Il grafico mostra quanto Milano sia il principale centro lavorativo per gli Ingegneri Gestionali; infatti, vediamo come più della metà del campione di riferimento, ovvero il 52%, si stabilisce a Milano come prima collocazione lavorativa. Palermo segue, con il 17% e tale dato indica la volontà di una parte di neolaureati di rimanere nella propria città d'origine.

Per quanto concerne la località riguardante l'ultimo lavoro, il campione di riferimento, conta 472 profili rispetto ai 553 precedentemente analizzati poiché in questi 81 profili è presente esclusivamente la località riguardante la prima occupazione. In figura 6 è possibile notare che il trend non varia di molto rispetto al trend della località del primo lavoro. In particolare, si mostra che il 52% del campione, ha inserito come sede lavorativa Milano, seguita da Palermo con il 13%.

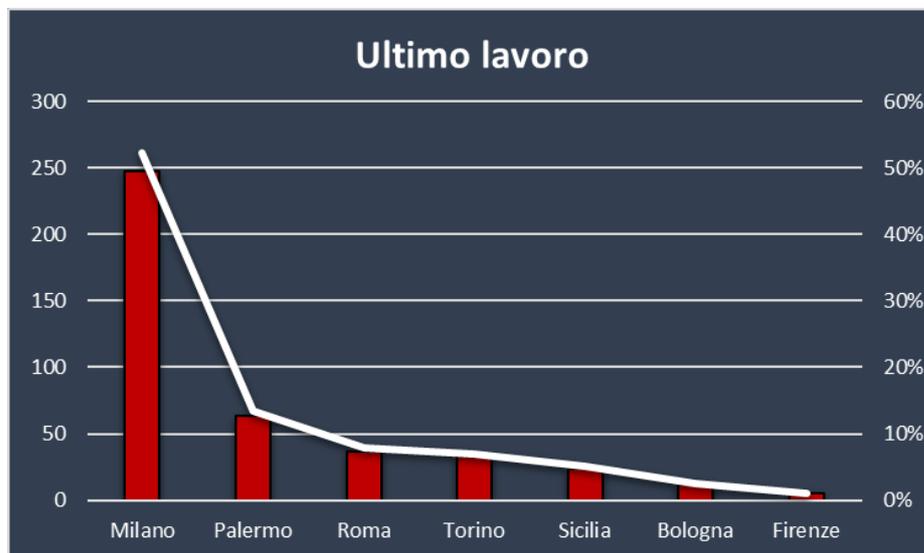


Figura 6: Collocazione geografica ultimo lavoro

2.1.1 Lavoro estero

Come ultimo aspetto riguardante la località dell'attività lavorativa si è voluto indagare se gli Ingegneri Gestionali abbiano avuto modo di impiegare le proprie competenze in attività lavorative all'estero. Come risulta dalla figura 7 solo un 4% della popolazione considerata ha scelto di intraprendere un percorso lavorativo all'estero. Questa percentuale viene

confermata sia per il primo che per l'ultimo lavoro. Questo dato ci permette di supporre che il trasferimento all'estero non è dettato da necessità lavorative bensì da motivazioni personali. In figura 7 si mostra il numero di profili in relazione all'area geografica di riferimento.



Figura 7: Collocazione geografica lavoro estero

Come si può notare, vi è una predominanza del Regno Unito come località prescelta da 6 profili.

2.2 Abilitazione

Altro aspetto che caratterizza il profilo medio dell'ingegnere gestionale è la presenza o meno dell'abilitazione alla professione di ingegnere. L'abilitazione è utile a chi intende esercitare la professione di Ingegnere, come libero professionista, ed in particolare, per chi esercita collaborazioni tramite partita IVA. Come possiamo vedere nella Tabella 4 la percentuale di abilitati, in riferimento al campione di osservazione, è significativamente bassa e corrisponde all'8%.

Totale	Abilitati	Non Abilitati	% abilitati
607	50	557	8%

Tabella 4: Percentuale abilitati

Questo dato è indicativo del trend della nostra popolazione di riferimento che esprime una netta preferenza per la carriera in ambito aziendale rispetto alla libera professione.

Nella figura 8 possiamo vedere graficamente come si distribuiscono i dati:

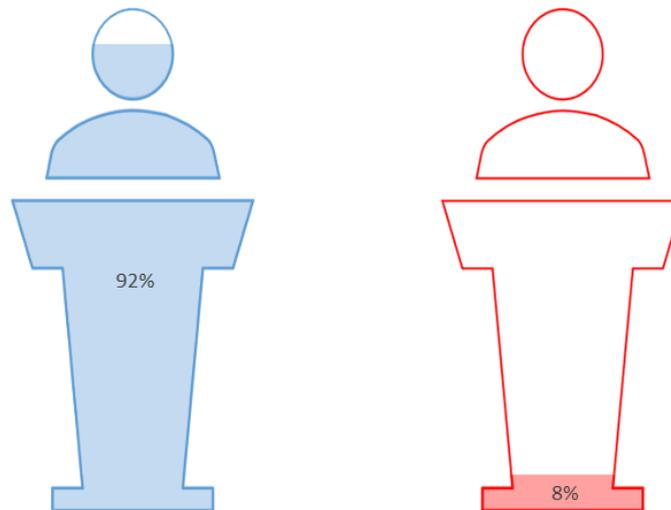


Figura 8: Rappresentazione grafica percentuale abilitati

2.3 Formazione supplementare

Un'altra caratteristica che ha suscitato il nostro interesse è stata la presenza o meno di formazione supplementare come Master, Dottorato di ricerca o corsi di formazione, nei profili del campione. Abbiamo voluto ricercare la percentuale dei laureati che hanno scelto di dedicarsi ad un ulteriore percorso di formazione post-lauream.

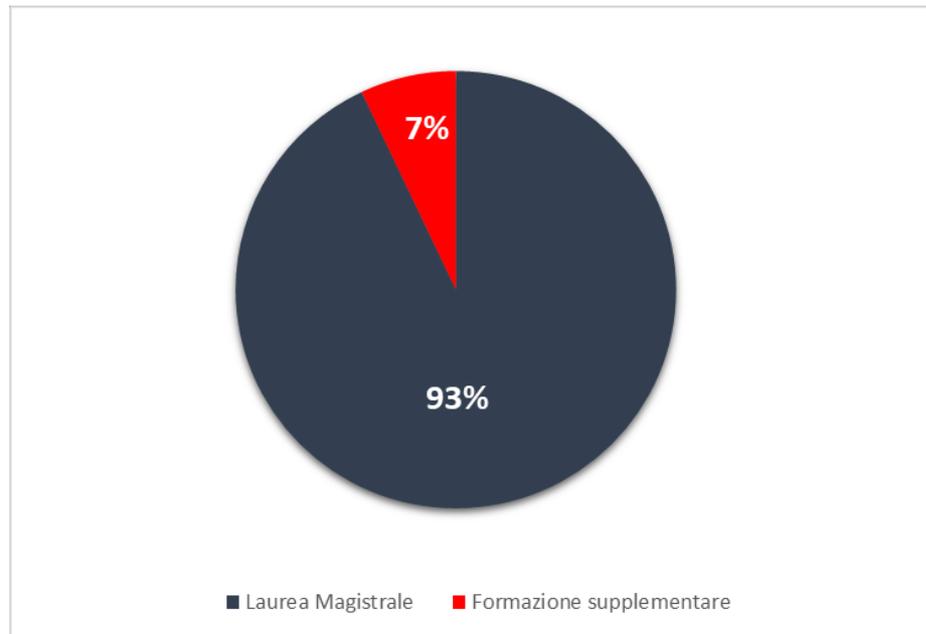


Figura 9: Percentuale formazione supplementare

Come è possibile notare dalla figura 9 , il dato ottenuto è che solo il 7% dei laureati ha intrapreso la strada della formazione supplementare, sia subito post-lauream sia durante la propria carriera lavorativa. Questo dato può essere indicativo del fatto che la figura dell'Ingegnere Gestionale avendo facilità nel trovare lavoro, come dimostrato dalle analisi precedenti, non si presta con molta frequenza ad una formazione supplementare.

2.4 Abilità e Competenze

Aspetto rilevante nell'evoluzione della carriera di un Ingegnere Gestionale è lo sviluppo di determinate abilità che gli permettono di migliorare le proprie performance in ambito lavorativo.

L'Ingegnere Gestionale è la figura di raccordo fra i tecnici e i manager che progetta interventi di business migliorativi per una o più aree dell'azienda in cui opera, attraverso l'utilizzo delle "best practice". Generalmente opera in un contesto trasversale rispetto ai vari settori dell'azienda e la mentalità interdisciplinare, flessibile e sistemica che lo caratterizza, gli permette di governare la dinamica e l'ottimizzazione dei processi, nonché un'efficiente gestione economica e organizzativa dell'impresa.

Le attività principalmente svolte da un Ingegnere Gestionale riguardano:

- l'organizzazione aziendale (analisi dei processi, dei costi e delle prestazioni svolte dal personale impiegato, pianificazione e organizzazione delle attività, gestione e coordinamento dei team di progetto, attività di problem solving, gestione degli stakeholders e della customer satisfaction)
- il controllo di gestione (verifica delle spese dei processi adottati all'interno dell'impresa, budgeting e monitoring di programma)
- il controllo di qualità (controllo della correttezza delle procedure in vigore, della corretta applicazione delle procedure ai processi aziendali, del mantenimento dei processi, della qualità dei servizi/materiali forniti e sulla sicurezza delle procedure aziendali) la gestione dei progetti di innovazione, ristrutturazione e investimento (per ottimizzare la produzione dell'impresa)
- la pianificazione delle strategie dell'impresa o del settore societario di riferimento
- la progettazione e la gestione operativa dei sistemi produttivi e logistici
- la gestione dei rischi di impresa (identificazione, valutazione, azioni correttive e assegnazione priorità - monitoraggio).

La specializzazione in Ingegneria Gestionale si distingue dalle altre qualifiche in Ingegneria poiché solo l'Ingegnere gestionale ha una lettura "sistemica" dell'impresa e del contesto dove essa opera, una conoscenza approfondita delle tecniche decisionali e delle strategie d'impresa, esaminate non solo con l'utilizzo di competenze economiche, ma con un approccio interdisciplinare, di tipo matematico, tecnologico e qualitativo-quantitativo. È una professione molto richiesta dal mercato, soprattutto dalle società medio-grandi, proprio perché una sola figura ha la capacità di effettuare un'analisi unitaria e complessa della gestione aziendale e ha le competenze per costruire e applicare modelli di intervento per risolvere i problemi di un'impresa (problem solving) e aumentarne la produzione.

A seguito di questa premessa si è voluto evidenziare durante la raccolta dati sulla piattaforma LinkedIn, le 5 abilità che risultavano maggiormente votate o confermate. Quando si crea un profilo LinkedIn, affinché questo risulti più completo, è possibile aggiungere delle skills nell'apposita sezione. È sufficiente scegliere le abilità che meglio descrivono l'utente da un elenco già esistente. Alcune di queste, poi, si possono anche testare grazie a dei brevi quiz che, se superati, forniscono un badge per rendere ancora più professionale l'account. L'obiettivo è quello di fornire un quadro più chiaro del livello professionale dell'utente, ma anche permettere all'algoritmo di LinkedIn di trovare più

facilmente l'account in caso di ricerca di un candidato o di un professionista. LinkedIn, inoltre, fornisce una funzione molto interessante e utile, ovvero quella della conferma delle competenze LinkedIn. Dopo aver inserito il proprio elenco di skills, un utente può ricevere o dare delle conferme sulle competenze degli altri users. Ciò è utile per valorizzare il riconoscimento della professionalità di un profilo: se chi conferma è una personalità di spicco nel settore lavorativo dell'utente, allora altri users potrebbero restare positivamente colpiti da questo aspetto. La conferma delle competenze è come una sorta di recensione/feedback sul lavoratore. Per quanto riguarda la scelta delle abilità, LinkedIn offre un elenco già impostato e, una volta selezionata un'abilità, offre dei suggerimenti per arricchire la sezione delle competenze.

Spiegato il processo di conferma delle abilità, si può procedere con la presentazione dei dati. Sono state individuate le seguenti 22 abilità che sono risultate ricorrenti all'interno dei profili presi in esame:

1. Microsoft Office
2. Project management
3. Business Process Management
4. Lavoro di squadra
5. Microsoft Project
6. Analisi dei dati
7. Problem Solving
8. Lingua inglese
9. Marketing
10. Leadership
11. AutoCAD
12. Pianificazione strategica
13. Consulenza manageriale
14. Public Speaking
15. Supply Chain Management
16. Strategia d'impresa
17. Business plan
18. Finanza d'impresa
19. Analisi aziendale
20. Gestione qualità
21. Sviluppo di prodotto

22. Gestione operativa

La ricerca ci permette di andare ad analizzare nel dettaglio se le competenze sopra riportate, che corrispondono ai requisiti richiesti dal mondo del lavoro, sono oggetto di studio nel corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale all'Università degli Studi di Palermo. Analizzeremo, nello specifico, le 5 skills più presenti all'interno del database.

La prima abilità e competenza riscontrata da LinkedIn, *Microsoft Office*, rappresenta la base per ogni tipo di mansione di un Ingegnere Gestionale. Questa suite contiene Word, Excel e PowerPoint. Excel consente l'analisi di dati, grazie alla varietà di strumenti disponibili che permettono contemporaneamente l'analisi e la rappresentazione dei dati. PowerPoint risulta il programma più usato per la creazione di presentazioni. Per quanto riguarda la formazione offerta dall'Università in questo ambito, si può affermare che, grazie agli svariati lavori di gruppo che i docenti programmano all'interno delle varie materie nel corso di studi, lo studente viene subito messo alla prova sia per quanto riguarda l'uso del pacchetto Office sia per le altre abilità segnalate dall'analisi come il *lavoro di squadra* e il *public speaking*. Queste due abilità risultano fortemente sviluppate durante il percorso di studi magistrale in Ingegneria Gestionale, perché, proprio grazie ai lavori di gruppo, lo studente viene messo in condizione di dover collaborare con altri colleghi per il raggiungimento dell'obiettivo preposto, e motivato a produrre una presentazione finale dei risultati, da esporre in pubblico, competenze fondamentali per un Ingegnere Gestionale.

Altre abilità rilevanti per lo sviluppo di una carriera come Ingegnere Gestionale sono quelle legate allo sviluppo e controllo di un progetto come il *project management* e il corrispettivo uso di Microsoft Project. Con project management in Ingegneria Gestionale si intende l'insieme delle attività di back office e front office aziendale, svolte prettamente da una o più figure dedicate e specializzate dette project manager, dedicate all'analisi, progettazione, pianificazione e realizzazione degli obiettivi di un progetto, gestendolo in tutte le sue caratteristiche e fasi evolutive, nel rispetto di precisi vincoli. Secondo una guida internazionale molto nota, il *Project Management Body of Knowledge*, il project management è l'applicazione di conoscenze, attitudini, strumenti e tecniche al fine di gestire le attività di un progetto per conseguirne gli obiettivi.

Per quanto riguarda la preparazione fornita dall'università anche in questo caso si può confermare che grazie al corso di Gestione dei progetti, lo studente riesce ad essere informato e competente circa gli argomenti legati al project management.

Come altra competenza da sottolineare ritroviamo il *Business Process Management (BPM)*. Il *BPM* è una via intermedia fra la gestione d'impresa e l'Information Technology, ed è riferito a processi operativi, che interessano variabili quantitative e sono ripetuti su grandi volumi quotidianamente. Il *BPM* mira ad un miglioramento incrementale dei processi. I software di *BPM* dovrebbero velocizzare e semplificare la gestione e il miglioramento dei processi aziendali. Per ottenere questi obiettivi, un software di *BPM* deve monitorare l'esecuzione dei processi, consentire ai manager di fare analisi e cambiare tecnologia e progettare l'organizzazione sulla base di dati concreti, piuttosto che su opinioni soggettive. Tali operazioni sono talora svolte da software differenti che comunicano tra loro, da programmi che misurano i dati e altri che contengono la descrizione dei processi. I programmi che si occupano della rilevazione degli indicatori di prestazione chiave (KPI) forniscono dei resoconti sintetici sull'operatività dei processi, e consentono un dettaglio dell'indicatore che può arrivare dal globale della società al singolo operatore/macchina.

I maggiori software di Business Process Modeling consentono di modellare i processi definendo i relativi attori, attività e applicazioni coinvolte. A questi oggetti possono essere aggiunte grandezze quantitative come indicatori di rischio e misure dell'efficienza dei relativi controlli, oppure indicatori di performance i cui valori sono alimentati da applicativi esterni. Tanto maggiori sono il numero e la varietà di attori coinvolti nei processi tanto è il beneficio che trae l'azienda da una definizione strutturata e puntuale dei medesimi. Queste nozioni vengono ampiamente trattate durante il corso Gestione dei processi d'impresa, in cui gli studenti devono sviluppare un progetto di *BPM* simulando un'effettiva rimodulazione e reingegnerizzazione dei processi aziendali.

Anche la conoscenza della *Lingua inglese* risulta predominante nei profili della maggior parte del campione di riferimento come abilità chiave nel bagaglio di un Ingegnere Gestionale. Per i giovani diplomati che si approcciano al mondo dell'università è importante sapere che in molti corsi di laurea si promuove l'apprendimento in lingua inglese, e il dipartimento di Ingegneria è tra questi. L'opportunità di imparare e parlare un'altra lingua durante il proprio percorso di studi è un importante vantaggio per un futuro inserimento nel mondo del lavoro sia in Italia che all'estero. Un'altra opportunità promossa dall'Università degli studi di Palermo in questo ambito è il progetto Erasmus, che consente agli studenti di frequentare altre Università europee anche con lo scopo di potenziare la competenza comunicativa in lingua straniera. Dopo l'italiano, l'inglese risulta essere la lingua più utilizzata all'interno delle aziende italiane. Oltre alle multinazionali, molte grandi e medie aziende hanno sedi all'estero o rapporti costanti con paesi fuori

confine. Padroneggiare la lingua inglese ha un'importanza fondamentale sia per avanzare di carriera sia per poter accedere a posizioni lavorative in altri paesi. Per coloro che desiderano affacciarsi o affermarsi nel mondo del lavoro la conoscenza del Business English risulta essere un requisito fondamentale.

Per quanto concerne la *strategia d'impresa* facciamo riferimento al piano di lavoro che un'azienda ha costruito per raggiungere la sua vision, dando priorità ai suoi obiettivi e ottimizzando le prestazioni finanziarie attraverso il proprio modello di business. Il nucleo centrale della strategia d'impresa è proprio la scelta degli obiettivi da raggiungere: è sulla base di questi che una buona pianificazione agisce, illustrando il modo in cui l'azienda intende raggiungere i suoi traguardi.

Le strategie riflettono i punti di forza, le vulnerabilità, le risorse e le opportunità dell'azienda, così come riflettono anche i concorrenti dell'azienda e il suo mercato. Questo argomento dal punto di vista didattico è trasversale negli studi presenti all'interno del corso di laurea; infatti, vi è un costante parallelismo fra materie differenti che permette allo studente di avere una visione d'insieme dal punto di vista delle diverse funzioni aziendali.

In conclusione, grazie alla figura 10 possiamo vedere come si distribuiscono le varie abilità e competenze, anche in termini percentuali.

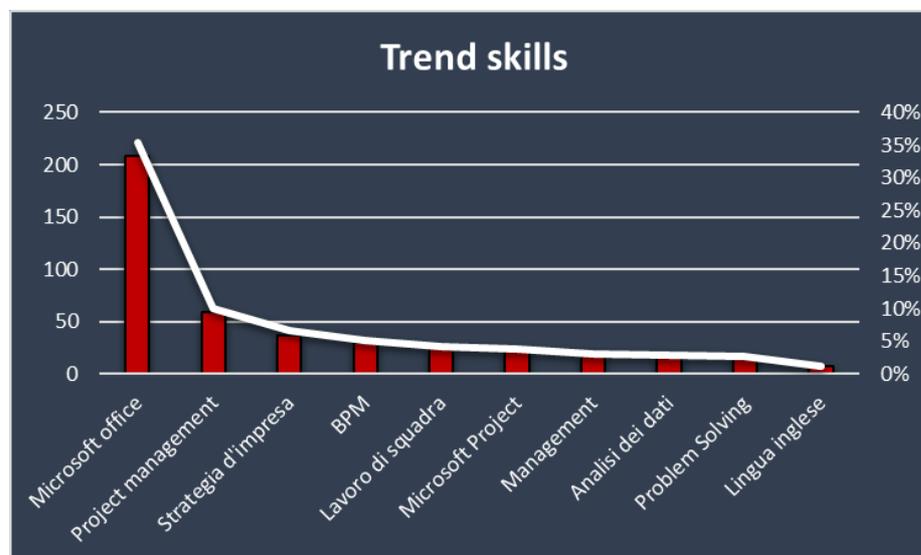


Figura 10: Trend skills

Microsoft Office risulta predominante nel 32% dei profili analizzati, dato abbastanza prevedibile data l'evidenza del suo utilizzo nel mondo del lavoro, seguito dalla competenza in Project Management, skill caratterizzante il corso di studi in Ingegneria Gestionale.

2.5 Numero e periodo delle occupazioni ricoperte

La durata delle varie occupazioni, ricordiamo per un massimo di 5, è stata calcolata sull'intero campione. La stima ottenuta (Tabella 5) mette in evidenza che la durata della prima occupazione è mediamente di circa 25 mesi, la stima relativa alla seconda occupazione è di 28 mesi, quella relativa alla terza occupazione è 25 mesi, per il quarto impiego è 26 mesi e infine per la quinta occupazione è 29 mesi.

1a occupazione	2a occupazione	3a occupazione	4a occupazione	5a occupazione
25	28	25	26	29

Tabella 5: Permanenza media per occupazione

L'approfondimento sul numero di occupazioni cambiate può aiutare a studiare il fenomeno del turnover esistente nel mercato del lavoro che è influenzato sia dalle dinamiche della domanda di lavoro da parte delle aziende, sia dalla flessibilità degli Ingegneri a rivestire ruoli diversi.

La Tabella 6 evidenzia che in media, i profili del campione di riferimento hanno cambiato nel corso di tutta la loro carriera 2 aziende. Questo dato è sicuramente influenzato dai laureati più recenti, che quindi non hanno avuto il tempo necessario per intraprendere altre esperienze lavorative.

Numero medio di occupazioni cambiate
2,04

Tabella 6: Numero medio di occupazioni

Capitolo 3-DINAMICHE DELL'AVANZAMENTO DEL PERCORSO PROFESSIONALE

3.1 Settori economici

I settori economici sono una suddivisione formale del sistema economico sulla base delle caratteristiche delle attività economiche. Un settore economico comprende e accorpa tutte le attività economiche con una medesima caratteristica comune. Il termine settore economico può essere utilizzato per indicare un particolare mercato o prodotto (es. settore energia, settore trasporti, settore auto, ecc.), una particolare proprietà della produzione (es. settore pubblico e settore privato) oppure delle grandi macrocategorie produttive (settore primario, secondario e terziario). Nello studio dello sviluppo economico assume una grande importanza la classificazione delle attività economiche nei seguenti settori economici (settori produttivi):

1. Il settore primario è il settore economico che comprende l'agricoltura e l'attività estrattiva,
2. Il settore secondario è il settore economico che comprende l'industria,
3. Il settore terziario è il settore che comprende i servizi,
4. Il settore quaternario è il settore che comprende le attività ad elevato valore aggiunto e tecnologico.

Per quanto concerne l'analisi dei laureati in Ingegneria Gestionale all'università degli studi di Palermo, sono stati rilevati i settori economici relativi a tutti i posti di lavoro ricoperti dai profili considerati durante la loro carriera. Per identificare il settore aziendale si è utilizzata la classificazione fornita dalla piattaforma LinkedIn circa le aziende oggetto di studio; in particolare nel profilo delle aziende di interesse tra le informazioni è stato individuato il settore di appartenenza.

Per quanto riguarda i settori aziendali relativi alla prima occupazione, nella figura 11, notiamo una netta predominanza dei settori di mercato corrispondenti alle voci “informatica e servizi” e “consulenza manageriale” rispetto al totale della popolazione considerata, con rispettivamente il 35% ed il 22%. Nel grafico viene mostrato il numero di profili che rientrano nei vari settori economici.

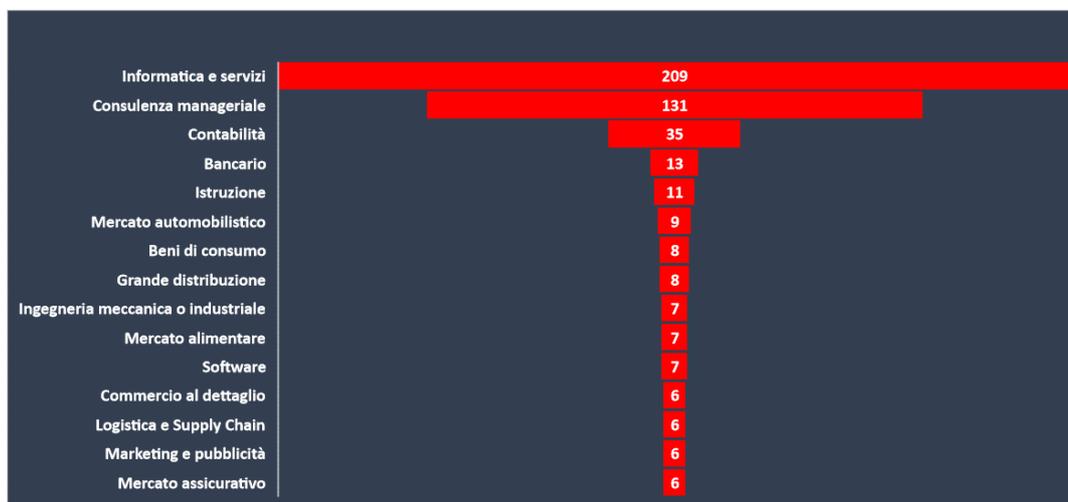


Figura 11: Settori economici relativi alla prima azienda

Per il settore aziendale relativo alla prima occupazione i profili validi considerati nell'analisi corrispondono a 605, rispetto al campione totale di 607 profili, poiché 2 profili contenevano aziende, il cui settore non era indicato nella piattaforma LinkedIn. A seguito dei primi due settori troviamo il settore contabile, che copre il 6% del campione di riferimento. Il resto dei settori rilevati si assestano tutti da 13 profili fino al singolo profilo, coprendo una percentuale che va dal 2% all'1%.

Per quanto riguarda la seconda esperienza lavorativa del nostro campione di riferimento, si è riscontrato un orientamento simile al settore economico relativo alla prima azienda analizzato in precedenza. In figura 12 possiamo notare una prevalenza di profili che lavorano nei settori "informatica e servizi" e "consulenza manageriale". Il primo settore copre il 29% del campione di riferimento, che, stavolta, a differenza del primo caso analizzato, comprende 375 profili; il secondo settore copre il 14% e il settore bancario il 6%.



Figura 12: Settori economici relativi alla seconda azienda

Possiamo sottolineare un aspetto interessante dell'analisi, cioè che dei 605 profili validi al primo settore, solo 375 proseguono la carriera con un secondo lavoro. Le motivazioni potrebbero essere collegate alle classi di laurea più recenti, vista la loro recente entrata nel mondo del lavoro. Oppure questo dato potrebbe indicare che il profilo dell'ingegnere gestionale tende a fare carriera in una singola azienda così da massimizzare le proprie chance di promozione all'interno della stessa.

Anno di Laurea	Profili non validi
2012	4
2013	6
2014	8
2015	9
2016	26
2017	21
2018	25
2019	40
2020	37
2021	56

Tabella 7: Relazione anno di laurea/Profili non validi

Come possiamo vedere dalla Tabella 7, la prima ipotesi è stata confermata : dal 2016 al 2021 i profili non validi (cioè i profili in cui è assente l'informazione in questione) aumentano in maniera considerevole, arrivando a coprire il 55% dei profili non validi all'interno del dataset, relativi al secondo settore economico.

Dal settore economico relativo alla terza occupazione in poi i profili validi diminuiscono vertiginosamente, passando da 375 a 167. Dalla figura 13 possiamo notare come il trend dei precedenti due settori rimane invariato, con una supremazia di “informatica e servizi” e “consulenza manageriale” ai primi due posti. Si attestano rispettivamente sul 17% il primo e sul 13% il secondo. Anche in questo caso, come il secondo settore, questi sono seguiti dal settore bancario con il 7% del totale dei profili validi.



Figura 13: Settori economici relativi alla terza azienda

Per riconfermare la tesi precedente riguardante la diminuzione del campione di riferimento da un settore all’altro, viene brevemente mostrato in tabella 8 come la mancanza di una terza occupazione da parte del 73% della popolazione sia da attribuire ai laureati dopo l’anno 2016.

Anno di Laurea	Profili non validi
2011	3
2012	17
2013	18
2014	26
2015	29
2016	50
2017	43
2018	60
2019	64
2020	62
2021	68

Tabella 8: Relazione anno di laurea/ profili non validi

Infatti, il 79% dei profili non validi rientra nel periodo di tempo tra il 2016 ed il 2021.

Per quanto concerne il settore collegato alla quarta e alla quinta occupazione, il trend non varia rispetto gli altri 3 settori precedentemente analizzati.

Di seguito grazie alla figura 14 possiamo vedere il trend relativo al quarto settore, caratterizzato da un campione valido di 66 profili.



Figura 14: Settori economici relativi alla quarta azienda

In figura 15 invece, si mostra il trend relativo al quinto settore, formato da un campione di soli 26 profili su 607 iniziali



Figura 15: Settori economici relativi alla quinta azienda:

3.2 Focus settore principale

Lo scopo del nostro studio è ricercare, tramite l'analisi dei dati a nostra disposizione, le caratteristiche peculiari della figura di un ingegnere gestionale, formato all'Università degli Studi di Palermo, e l'evoluzione della carriera.

A tal fine, vista l'analisi precedentemente mostrata relativa ai settori economici, si è deciso analizzare le carriere di quei profili che fanno parte esclusivamente dei tre settori di mercato dominanti all'interno del nostro campione di riferimento.

Si è proceduto scegliendo di unire i due ambiti "informatica e servizi" e "consulenza manageriale" e "contabilità" in un unico grande settore, poiché hanno molti tratti in comune dal punto di vista operativo aziendale.

Definiamo cosa includono questi due settori di mercato:

1) Informatica e servizi: la consulenza informatica (IT Consulting o Business and Technology Consulting) è una forma, ramo o settore della consulenza che consiste nella

prestazione professionale, di una o più persone esperte nel settore dell'informatica aziendale, che fornisce soluzioni ad un'impresa su come utilizzare al meglio le tecnologie dell'informazione (ICT) al fine di raggiungere determinati scopi o obiettivi aziendali. Oltre alla mera consulenza il professionista, il più delle volte, progetta, implementa e amministra il sistema informatico (sistemista) oppure si adopera nello sviluppo software (analista funzionale, analista programmatore, programmatore e tester). Un altro ambito lavorativo riguarda gli aspetti hardware, di rete o di apparati e sistemi di telecomunicazione. Come per qualsiasi consulenza, ci si può specializzare solo in una delle branche dell'informatica aziendale. Il settore della consulenza informatica può essere diviso in tre categorie principali:

- servizi professionali: aziende che hanno un notevole numero di consulenti e un'alta tariffa di fatturazione. Queste aziende cercano forza lavoro specialmente nelle nazioni che hanno un costo del lavoro molto basso;
- aziende dette Staffing: tali tipi di aziende, chiamate dispregiativamente “body shops”, lavorano mettendo a disposizione dei loro clienti uno o più consulenti su base temporanea. Si distinguono dalle precedenti perché solitamente fatturano non a progetto o a obiettivi, ma in base al numero di giorni di lavoro dei propri consulenti presso la sede del cliente;
- consulenti indipendenti che lavorano in base ad un contratto o in maniera del tutto autonoma, dietro compenso orario o a progetto.

2) Consulenza manageriale: La consulenza manageriale è una funzione svolta da professionisti esterni all'impresa, il cui obiettivo è affiancare e consigliare la direzione aziendale, il cui obiettivo è affiancare e consigliare la direzione aziendale nella soluzione di problemi strategici, gestionali e organizzativi. Permette agli imprenditori di analizzare e comprendere i cambiamenti, progettare nuove strategie e trovare soluzioni in linea con gli obiettivi aziendali. Si tratta di un lungo percorso che può durare per diversi mesi, a volte anche anni. Sulla base di quanto detto, il consulente è la figura professionale deputata a svolgere le mansioni di consulenza e affiancamento del management aziendale. Nello specifico, le principali responsabilità del consulente in gestione aziendale sono:

- Studio ed elaborazione di strategie per migliorare le prestazioni dell'impresa;
- Elaborazione di sistemi di contabilità industriale;

- Consulenza negli investimenti;
- Pianificazione finanziaria e il controllo di gestione;
- Elaborazione di progetti economico finanziari per aziende;
- Erogazione di consulenze economiche;
- Elaborazione di proposte organizzative dell'area marketing delle imprese;
- Formulazione di proposte per migliorare l'efficienza dei processi;
- Analisi di dati o informazioni di natura economica;
- Monitora le operazioni e i risultati;
- Trasferisce le competenze all'azienda e la rende autonoma.

I vantaggi per l'impresa sono notevoli, soprattutto se l'obiettivo è crescere e diventare un punto di riferimento nel settore. Sotto la guida di un consulente, si può costruire una cultura d'impresa solida e in grado di stimolare la crescita di tutti i reparti. Aiuterà a utilizzare gli strumenti di pianificazione per prendere le decisioni più efficaci, anche davanti all'imprevisto. Inoltre, potrà migliorare l'approccio alla produzione, al marketing, alla comunicazione e alle vendite per dare continuità e stabilità al futuro dell'azienda.

3) Contabilità: Il settore della Contabilità comprende le attività connesse alla tenuta della contabilità di aziende e persone fisiche, la gestione delle pratiche amministrative e fiscali, nonché le attività di pianificazione e controllo direzionale e finanziario di aziende pubbliche e private. I professionisti della contabilità aziendale (impiegati e funzionari) si occupano della gestione di tutta la documentazione relativa ai movimenti contabili di un'azienda. Ci sono, inoltre, dei professionisti che offrono consulenza contabile per privati e aziende, come i commercialisti: prestano consulenza in campo fiscale-tributario, tengono la contabilità del cliente, pianificano la dichiarazione fiscale dei clienti in modo da ridurre il prelievo fiscale e tutelarne il patrimonio. Di seguito alcune delle mansioni svolte all'interno di questo settore di mercato:

- Elaborazione contabilità ordinarie e semplificate professionisti
- Redazione di bilanci di esercizio, consolidati, periodici e tecnici

- Certificazioni di bilanci in termini civilistici, fiscali e contabili per il riordino della contabilità e per l'accertamento dell'attendibilità dei bilanci
- Analisi e revisione dei conti
- Analisi di bilancio
- Valutazione di aziende, quote sociali, immobilizzazioni
- Perizie di stima
- Assistenza alla redazione del business plan
- Budget e controllo di gestione.

Nella nostra analisi l'unione dei due settori "informatica e servizi" e "consulenza manageriale" sarà denominata "Consulenza".

3.2.1 Aziende protagoniste del settore

Dopo aver preso in esame i settori economici in cui operano le aziende che impiegano la figura dell'Ingegnere Gestionale, la nostra analisi prosegue esaminando le aziende più frequenti all'interno del campione di riferimento. Lo studio è circoscritto ai profili che hanno lavorato in almeno uno dei tre settori: "informatica e servizi", "consulenza manageriale" e "contabilità", risultati i più frequenti nella carriera del campione considerato.

Verranno analizzate solo le aziende collegate alle prime tre occupazioni, poiché per la quarta e la quinta azienda, i dati a nostra disposizione sono risultati troppo "dispersi" per estrapolare informazioni rilevanti.

Tra tutte le aziende presenti nella colonna del dataset "prima occupazione", sono state considerate in primis quelle all'interno dei due settori economici individuati in precedenza. Il dato ottenuto ha evidenziato che 341 profili, ritenuti validi per la ricerca, hanno lavorato per 75 aziende differenti. Le aziende più presenti nella prima occupazione sono mostrate in figura 16.

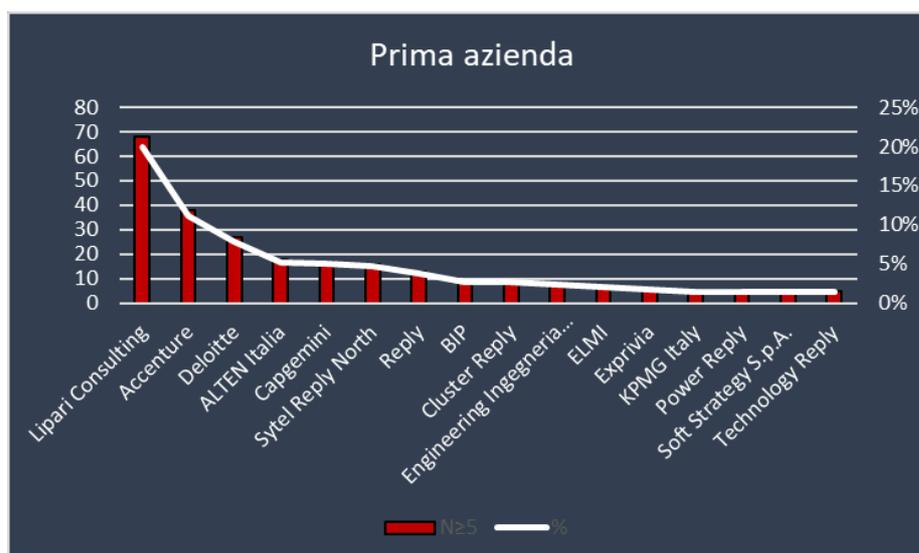


Figura 16: Aziende relative alla prima occupazione

Per favorire la rappresentazione grafica sono state considerate esclusivamente le aziende che presentavano una frequenza ≥ 5 . L'azienda più frequente all'interno dei profili dei laureati magistrali in Ingegneria Gestionale è la Lipari Consulting, con 68 profili su 341, rappresentando, quindi, il 20% del campione di riferimento. In breve, la Lipari Consulting è una società di consulenza manageriale con sede a Milano, che collabora in partnership con le più importanti società di consulenza.

L'azienda più frequente all'interno dei profili dei laureati magistrali in Ingegneria Gestionale è la Lipari Consulting, con 68 profili su 341, rappresentando, quindi, il 20% del campione di riferimento. In breve, la Lipari Consulting è una società di consulenza manageriale con sede a Milano, che collabora in partnership con le più importanti società di consulenza internazionali (tra cui Reply, BIP e tanti altri). Operano prevalentemente in Italia, in settori come quello Bancario, Asset Management, Assicurazioni, Energia, Telco, Media, Credito al Consumo, Editoria, Retail. Con oltre 1.000 collaborazioni e più di 100 professionisti, forniscono ai partner un servizio di qualità grazie alle competenze su consulenza finanziaria, innovazione, gestione patrimoniale.

Successivamente troviamo due colossi della consulenza come Accenture e Deloitte.

Accenture è un'azienda globale che si occupa di servizi professionali, leader in ambito digitale, cloud e sicurezza. Combinando esperienza e competenze specializzate in più di 40

settori, offrono servizi di strategia e consulenza, interattivi, tecnologici e operativi, tutti alimentati dalla più grande rete mondiale di centri operativi e di tecnologia avanzata.

Deloitte, invece, è tra i leader nei servizi professionali alle imprese, offre servizi integrati di Audit&Assurance, Business Solution, Consulting, Financial Advisory, Risk Advisory, Tax&Legal. In più di 150 Paesi, 334.000 professionisti concretizzano le aspirazioni dei clienti affrontando le ambiziose sfide del business.

La tabella 9 evidenzia una netta prevalenza delle prime 3 aziende rispetto alle 75 presenti nel campione esaminato

Aziende=75	N≥5	%
Lipari Consulting	68	20%
Accenture	38	11%
Deloitte	27	8%
ALTEN Italia	18	5%
Capgemini	17	5%
Sytel Reply North	16	5%
Reply	13	4%
BIP	9	3%
Cluster Reply	9	3%
Engineering Ingegneria Informatica Spa	8	2%
ELMI	7	2%
Exprivia	6	2%
KPMG Italy	5	1%
Power Reply	5	1%
Soft Strategy S.p.A.	5	1%
Technology Reply	5	1%

Tabella 9: Aziende relative alla prima occupazione

Le analisi effettuate sulle seconde e terze “occupazioni” non hanno fornito nuovi elementi significativi. Pertanto, ci limiteremo a mostrare i risultati attraverso i relativi grafici (Figura 17 e 18) e le tabelle riepilogative (Tabella 10 e 11).

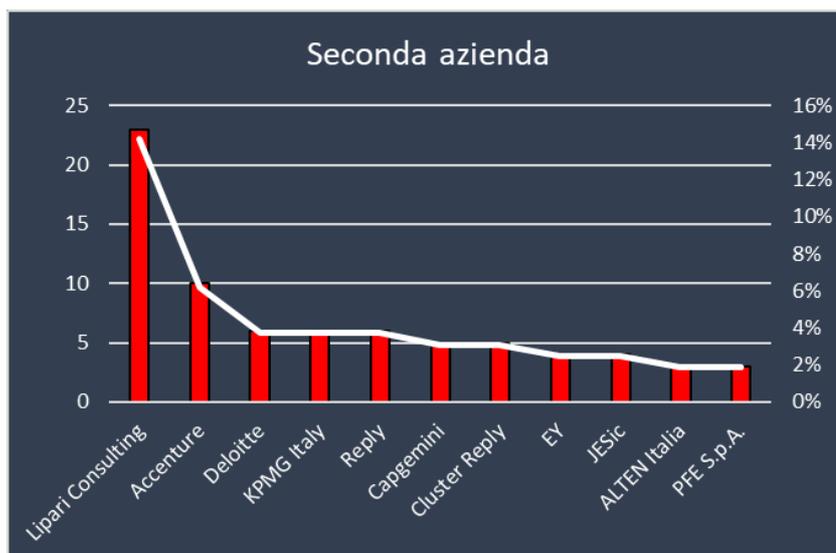


Figura 17: Aziende relative alla seconda occupazione

Aziende=85	N ≥ 3	%
Lipari Consulting	23	14%
Accenture	10	6%
Deloitte	6	4%
KPMG Italy	6	4%
Reply	6	4%
Capgemini	5	3%
Cluster Reply	5	3%
EY	4	2%
JESic	4	2%
ALTEN Italia	3	2%
PFE S.p.A.	3	2%

Tabella 10: Aziende relative alla seconda occupazione

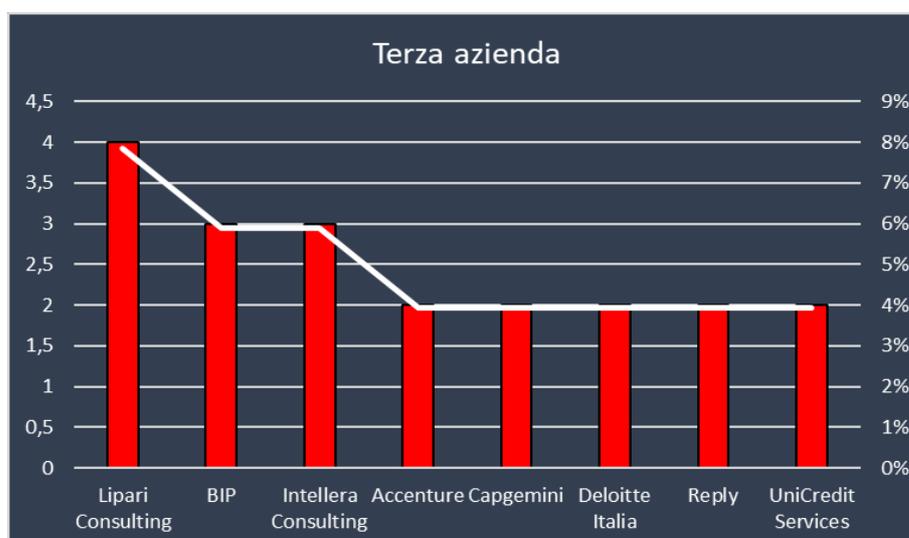


Figura 18: Aziende relative alla terza occupazione

Aziende=39	N ≥ 2	%
Lipari Consulting	4	8%
BIP	3	6%
Intellera Consulting	3	6%
Accenture	2	4%
Capgemini	2	4%
Deloitte Italia	2	4%
Reply	2	4%
UniCredit Services	2	4%

Tabella 11: Aziende relative alla terza occupazione

3.2.2 Classificazione attività :ATECO, LinkedIn e Wikipedia

Per meglio comprendere e riassumere le diverse modalità di descrizione delle attività dei vari settori da noi analizzati, si è deciso di riportare su un'unica tabella le diverse classificazioni delle attività aziendali secondo i codici ATECO, definizione LinkedIn e Wikipedia. Per facilitare l'analisi delle aziende più importanti sono stati aggregati i due settori di mercato estrapolati dalla piattaforma LinkedIn con il nome di "informatica e servizi" e "consulenza manageriale" nel macrosettore "Consulting IT". Di seguito grazie alle tabelle 12 e 13 si presenta la definizione delle aziende secondo LinkedIn, secondo il codice ATECO e Wikipedia ("// " sta ad indicare che nella cella vi è lo stesso contenuto della cella superiore ; "/" sta invece ad indicare la mancanza dell'informazione ricercata) :

Nome Aziende	Linkedin	ATECO	Wikipedia
Accenture	Informatica e servizi	Codice Ateco 2007 (62.01) "Produzione di software non connesso all'edizione".	Consulenza aziendale
Accenture Interactive	Marketing e pubblicità	//	//
Deloitte	Consulenza manageriale	Codice Ateco 2007 (70.22.09) "Altre attività di consulenza imprenditoriale e altra consulenza amministrativo-gestionale e pianificazione aziendale".	Servizi : Revisione contabile, Tassazione, Consulenza, Consulenza finanziaria, Consulenza legale
Deloitte Digital	Informatica e servizi	//	//
KPMG Italy	Contabilità	Codice Ateco 2007 (69.20.2) "Attività delle società di revisione e certificazione di bilanci".	Professional services: Revisione contabile, Tassazione, Consulenza, Consulenza finanziaria
KPMG Advisory S.p.A	Informatica e servizi	//	//
Reply	Informatica e servizi	Codice Ateco 2007 (62.01) "Produzione di software non connesso all'edizione".	Consulenza aziendale e system integration
Blue Reply	Informatica e servizi	//	//
Arlanis Reply AG	Informatica e servizi	//	//
Like Reply	Marketing e pubblicità	Codici Ateco per informatici sono: 62.02.00 – Consulenza nel settore delle tecnologie dell'informatica	//
E*finance consulting Reply	Servizi finanziari	62.01	//
Core Reply	Informatica e servizi	62.02	//
Avantage Reply	Servizi finanziari	62.01	//
Business Reply	Software	62.01	//

Tabella 12: Classificazione LinkedIn, Ateco, Wikipedia

Nome Aziende	Linkedin	ATECO	Wikipedia
Pwc	Contabilità	Codice Ateco 2007 (70.22.09) "Altre attività di consulenza imprenditoriale e altra consulenza amministrativo-gestionale e pianificazione aziendale".	Servizi: Consulenza direzionale, Consulenza fiscale, revisione di bilancio, outsourcing contabile e legale
Lipari consulting	Consulenza manageriale	Codice Ateco 2007 (62.09.09) "Altre attività dei servizi connessi alle tecnologie dell'informatica nca".	/
Alten	Informatica e servizi	Codice Ateco 2007 (62.01) "Produzione di software non connesso all'edizione".	Consulenza
BIP	Consulenza manageriale	Codice Ateco 2007 (62.09.09) "Altre attività dei servizi connessi alle tecnologie dell'informatica nca".	Consulenza
Engineering Ingegneria Informatica Spa	Informatica e servizi	Codice Ateco 2007 (62.01) "Produzione di software non connesso all'edizione".	Informatica
EY	Contabilità	Codice Ateco 2007 (70.22.09) "Altre attività di consulenza imprenditoriale e altra consulenza amministrativo-gestionale e pianificazione aziendale".	Finanziario
Altran Italia S.p.a.	Informatica e servizi	Codice Ateco 2007 (62.01) "Produzione di software non connesso all'edizione".	trasporti, aerospazio e difesa, energia, finanza, ricerca e sviluppo, pubblica amministrazione, telecomunicazioni, elettronica e media
Avanade	Informatica e servizi	Codice Ateco 2007 (62.01) "Produzione di software non connesso all'edizione".	/
Beta 80 Group	Informatica e servizi	Codice Ateco 2007 (62.01) "Produzione di software non connesso all'edizione".	/
Oracle	Informatica e servizi	Codice Ateco 2007 (62.01) "Produzione di software non connesso all'edizione".	Informatica
Business Consultant S.r.l.	Consulenza manageriale	Codice Ateco 2007 (70.22.09) "Altre attività di consulenza imprenditoriale e altra consulenza amministrativo-gestionale e pianificazione aziendale".	/
Capgemini	Informatica e servizi	26.2 - Fabbricazione di computer e unità periferiche	Tecnologia dell'informazione

Tabella 13: Classificazione LinkedIn, Ateco, Wikipedia 2

3.3 Codifica posizioni

Al fine di rendere più facile ed intuitivo il riconoscimento di un avanzamento all'interno delle carriere dei profili oggetto di analisi, è stata attuata una codifica riguardo le posizioni raggiunte in carriera. Le posizioni all'interno di tutti i profili considerati ammontano ad un totale di 268 occupazioni uniche, senza contare le occupazioni ripetute per più profili.

Queste 268 posizioni sono state divise in 3 grandi gruppi denominati "Ingegnere 1", "Ingegnere 2" ed "Ingegnere 3". Queste tre macro-occupazioni sono state definite per ruoli e responsabilità differenti.

In media, l'avanzamento di carriera in un'azienda appartenente al settore di mercato "Consulenza" formato dai tre settori "informatica e servizi" "consulenza manageriale" e "contabilità" si sviluppa come segue:

1. Stage
2. Business Analyst
3. Consultant
4. Senior consultant
5. Manager
6. Partner.

Questa è stata la base per la creazione delle 3 macro-occupazioni sopra introdotte.

La classe "Ingegnere 1" intende raggruppare le posizioni "Stage" e "Business Analyst". La categoria "Ingegnere 1" comprende l'insieme di attività e tecniche che permettono di esaminare e valutare le attività aziendali, con lo scopo di ottimizzare processi aziendali ed elaborare piani strategici a breve e lungo termine.

Tutto questo è possibile sfruttando i dataset relativi alle diverse unità organizzative dal Finance, alla Supply Chain e all'HR. Nell'economia digitale e globalizzata, la razionalizzazione e l'ottimizzazione dei processi rappresentano una leva competitiva di primo piano.

Il ruolo dell'"Ingegnere 1" nel settore IT, pertanto, cresce di importanza. È una figura professionale che fa da tramite tra le idee di business e la capacità di business. Il suo ruolo

è molto importante perché aiuta le aziende a decifrare il proprio futuro attraverso l'analisi delle prestazioni aziendali.

Indipendentemente dall'area di applicazione, il compito fondamentale è analizzare in profondità le esigenze aziendali, identificare le inefficienze e studiare le alternative di improvement. Il tutto supportando le aziende nei cambiamenti strategici e operativi necessari al mantenimento della competitività.

La classe "Ingegnere 2" raggruppa le posizioni "Consultant" e "Senior consultant". L'Ingegnere 2 è una figura chiave all'interno delle aziende, collocato nell'area della Finanza, dell'Amministrazione e del Controllo. Il suo compito è quello di monitorare l'utilizzo delle risorse, ma soprattutto il raggiungimento degli obiettivi stabiliti dall'impresa, valutando in modo scrupoloso e oggettivo l'andamento dell'attività aziendale.

Assicura alle aziende l'analisi delle performance e la gestione dell'area economica e finanziaria, di cruciale importanza. Questi sono infatti due settori fondamentali per orientare il proprio business verso scelte più consapevoli e reagire alla concorrenza in modo efficace.

Chi svolge questa professione controlla la gestione dell'impresa, interpretando i dati e fornendo una valutazione dell'attività aziendale. Si occupa in particolare di analizzare la contabilità analitica, i documenti e le relazioni, misurare l'andamento economico-finanziario e realizzare il rapporto di gestione. Il ruolo di questo elemento chiave è quello di fornire al management tutti gli elementi utili per prendere decisioni importanti, migliorare le performance e mettere in atto strategie più idonee per incrementare la produttività.

Nel dettaglio le principali mansioni dell'"Ingegnere 2" sono: la gestione e la raccolta sistematica di tutti i dati riguardanti l'azienda, il monitor delle varie attività e la registrazione delle informazioni nei sistemi gestionali. Per svolgere al meglio il proprio lavoro ha bisogno di collaborare con i vari responsabili delle aree aziendali, intessendo rapporti e relazioni per comprendere a fondo l'andamento di tutti i reparti.

Una volta raccolti i dati, redige un bilancio applicando le metodologie di contabilità analitica e illustra al management le previsioni riguardo l'andamento finanziario ed economico dell'azienda.

Il ruolo dell'Ingegnere 2 comporta una grande responsabilità e richiede elevate competenze professionali e tecniche, anche nel settore Finanza e Controllo. Il Controllo di Gestione è fondamentale per tutte le aziende di qualsiasi dimensione.

La classe "Ingegnere 3" raggruppa le posizioni "Manager" e "Partner". L'ingegnere 3 si occupa della gestione a livello manageriale, attraverso l'assunzione di decisioni sull'impiego delle risorse economiche disponibili e in particolare delle risorse umane. Rappresenta il ruolo esecutivo tra i più alti ricoperti all'interno di una società. La sua principale responsabilità consiste nel prendere le maggiori decisioni societarie, gestire operazioni complesse, occuparsi delle risorse dell'azienda. Agisce nelle vesti del maggior punto di riferimento tra comitato direttivo e braccio esecutivo di una società. Indica il lavoratore preposto alla direzione di un'azienda, privata o pubblica, oppure di una parte di essa, che esplica le sue funzioni con autonomia decisionale, al fine di promuovere, coordinare e gestire la realizzazione degli obiettivi aziendali. Tra gli altri principali compiti ritroviamo il coordinamento e lo sviluppo delle potenzialità del proprio team.

In tabella 14 viene mostrata un esempio della codifica effettuata:

ANALYST/ENGINEER 1	CONSULTANT/ ENGINEER 2	MANAGER/ENGINEER 3
Academy - Consulenza manageriale	Associate Consultant Sap	Account manager
Analista funzionale	Bank/insurance consulting	Assistant Manager
Analista funzionale ambito SAP	Business & IT Advisor	Associate Manager
Analyst	Business & Technology Integration - Supply Chain Consultant	Business&Integration Arch Associate Manager
Analyst Consultant	Business Consultant	Digital Project Manager
Assistant Functional Analyst and Test Manager	Business Strategy Consultant - Banking and Insurance	IT Project Manager
Associate - Stage	Business Consultant (Business Analyst, PMO)	

Tabella 14: Esempio codifica posizioni

3.4 Avanzamento di carriera

Fin qui sono stati presentati gli aspetti che risultano essere incidenti all'interno delle carriere dei laureati in Ingegneria Gestionale dell'Università degli studi di Palermo. Lo studio si è basato inizialmente su un'analisi dei dati generali forniti dal dataset e successivamente ha ricercato le caratteristiche più specifiche riguardanti la carriera dei singoli profili oggetto di studio. In questo paragrafo vogliamo analizzare i profili che hanno raggiunto la posizione di "Ingegnere 3", che corrisponde al massimo livello raggiungibile considerato in questa analisi, basandoci esclusivamente su quei profili che

hanno fatto carriera nel settore della “Consulenza ”, il più frequente all’interno di tutta la popolazione a nostra disposizione.

Sui 607 profili analizzati solo 17 rispondono ai requisiti richiesti dalla nostra indagine.

Questi 17 profili saranno analizzati alla ricerca dei fattori rilevanti che hanno determinato il raggiungimento del livello apicale all’interno delle aziende del settore della “consulenza IT”.

Innanzitutto, individuiamo il genere dei profili coinvolti. Sul totale di 17 profili, 10 sono di sesso maschile e 7 di sesso femminile. Questo dato conferma come, contrariamente a 30 anni fa quando la carriera dell’ingegnere era per lo più destinata al genere maschile, negli ultimi 10 anni il trend è completamente cambiato e oggi le donne riescono nel campo ingegneristico ad accedere a posizioni di rilievo.

Altro dato riguardante questo campione di 17 profili, risultano laureati in media nell’anno 2013, nel dettaglio, grazie alla tabella 15, possiamo vedere l’appartenenza di ogni profilo al rispettivo anno di laurea:

Anno di laurea	N
2012	5
2013	3
2014	8
2015	1

Tabella 15: Relazione anno di laurea/Numero di profili evidenziati

L’analisi evidenzia, anche, che soltanto il 12% del campione, 2 profili, ha conseguito l’abilitazione.

La stessa percentuale si ritrova nella presenza di formazione supplementare, con soli 2 profili su 17 ad aver svolto attività di Master.

11 profili su 17, cioè il 65%, hanno come prima ed ultima località lavorativa la città di Milano, questo dato conferma le analisi svolte all’inizio del capitolo due, riguardo le località più ricorrenti all’interno del campione di riferimento, dove Milano era risultata la città più “Ingegneristica” d’Italia con distacco rispetto le altre città.

In media i 17 profili hanno cambiato 3,35~3 occupazioni durante la loro carriera fino ad oggi. Le durate medie (in mesi) delle varie occupazioni sono riportate in tabella 16:

Permanenza media	N (in mesi)
1° Lavoro	27
2° Lavoro	35
3° Lavoro	41
4° Lavoro	16
5° Lavoro	35

Tabella 16: Durate medie per occupazioni

Infine, per i 17 profili la prima occupazione viene trovata in media 3 mesi dopo la laurea.

3.4.1 Focus profili oggetto d'interesse

I profili analizzati in questo paragrafo hanno tutti come denominatore comune quello di appartenere alla classe “Ingegnere 3”. Verranno analizzati nel dettaglio alcuni profili che sono stati ritenuti interessanti sotto vari punti di vista, come le modalità di avanzamento di carriera e le tempistiche.

Il primo profilo che verrà analizzato corrisponde all’ID 57 nel dataset di riferimento. È stato preso in considerazione prima di tutto perché ha raggiunto la posizione di Ingegnere 3 passando da tutte le posizioni precedenti; quindi, grazie a questo profilo possiamo analizzare la totalità degli scatti di carriera avvenuti.

Il profilo 57 ha conseguito la Laurea magistrale in Ingegneria Gestionale all’università degli Studi di Palermo nell’ anno 2012 nella sessione straordinaria di marzo. Ha trovato occupazione 2 mesi dopo la laurea presso la Lipari consulting nella sede di Milano dove vi lavora ancora oggi. La prima occupazione svolta è stata quella di “Functional/Business Analyst” che rientra nella classe Ingegnere 1 della nostra analisi. Ha ricoperto questa posizione da maggio 2013 a giugno 2013, quindi 2 mesi in totale. Successivamente è stato promosso alla posizione di “Consulente”. Questa posizione rientra nella classe Ingegnere 2 della nostra classificazione, ed ha svolto questo ruolo per il periodo tra luglio 2013 - marzo 2016, quindi per un totale di 2 anni 9 mesi. Nell’aprile del 2016 si evidenzia il successivo scatto di carriera, passando alla posizione di “Consulente senior”, sempre corrispondente alla classe Ingegnere 2. Ha ricoperto questa posizione per 3 anni e 9 mesi fino a dicembre 2019. Il raggiungimento della classe Ingegnere 3 è avvenuto nel gennaio

2020, con l'ultimo scatto di carriera alla posizione di Account manager, ruolo che, ancora oggi, ricopre all'interno della stessa azienda.

Di questo profilo, vogliamo, inoltre, sottolineare le abilità e le competenze principali riportate sulla piattaforma LinkedIn che, presumibilmente, hanno contribuito allo sviluppo di carriera. Le skills più rilevanti e votate all'interno del profilo 57 sono: "Enterprise Risk Management", "Microsoft Office", "Project management", "Consulenza manageriale" e "Strategia d'impresa".

Il secondo profilo che verrà analizzato corrisponde all'ID 117 nel dataset di riferimento. Anche questo è stato preso in considerazione prima di tutto perché ha raggiunto la posizione di Ingegnere 3, è in possesso di abilitazione e formazione supplementare, elemento poco ricorrente all'interno del dataset. Il profilo 117 ha conseguito la Laurea magistrale in Ingegneria Gestionale all'università degli Studi di Palermo nell'anno 2014 nella sessione di luglio. Ha trovato la prima occupazione 2 mesi dopo la laurea presso la FIREGROUP S.p.A., appartenente al settore "Consulenza", con la posizione di "Business Strategy Analyst" che corrisponde alla classe Ingegnere 1 nella nostra classificazione. Ha ricoperto questo ruolo dal settembre 2014 al febbraio 2015, quindi per 6 mesi totali. Successivamente ha cambiato azienda e settore, trasferendosi presso la PwC Italy, che opera nel settore contabile. Qui riesce ad arrivare alla posizione di Manager (classe Ingegnere 3) in 6 anni e 5 mesi. Dopo questa esperienza lavorativa in ambito contabile, il profilo 117 decide di cambiare occupazione ritornando nel settore "Consulenza", dove, a tutt'oggi, mantiene la sua posizione di Manager.

Grazie a questo profilo possiamo vedere come le conoscenze di un Ingegnere gestionale, formato all'Università degli studi di Palermo, ha la capacità di intraprendere percorsi lavorativi differenti tra di loro con lo stesso risultato.

Inoltre, notiamo la correlazione tra il master effettuato in "Computer Science and Management" e la carriera svoltasi successivamente. Però questo non basta per affermare che la presenza di formazione supplementare (master) sia rilevante per la carriera futura di un Ingegnere Gestionale.

Anche per questo profilo vogliamo, inoltre, sottolineare le principali abilità e competenze. Le skills più rilevanti e votate all'interno del profilo 117 sono: "Project management", "Sanità pubblica", "Consulenza manageriale", "Business Strategy" e "Microsoft Office".

La seconda abilità “sanità pubblica” è collegata alle mansioni svolte all’interno del suo secondo lavoro in ambito contabile presso aziende ospedaliere pubbliche.

CONCLUSIONI

Lo scopo di questo lavoro è stato quello di dare una visione più ampia possibile della realtà lavorativa della popolazione laureata in Ingegneria Gestionale presso l'Università degli studi di Palermo. Si è passati dalle analisi generali sul campione come la collocazione geografica, lo studio dei curricula, la ricerca delle esperienze lavorative, la presenza o meno di formazione ulteriore rispetto alla laurea conseguita, ad analisi più particolari come la divisione in settori economici della popolazione di riferimento, per cercare di ipotizzare eventuali percorsi di carriera per i futuri laureati in Ingegneria Gestionale. Si sono sottolineate le abilità e le competenze che l'Ingegnere Gestionale deve avere per rispondere alle esigenze del mondo del lavoro. Abbiamo, inoltre, riscontrato che la formazione offerta dall'Università degli Studi di Palermo è coerente con le richieste del mercato e che fornisce agli studenti tutti gli strumenti necessari per un veloce inserimento lavorativo, con buone prospettive di carriera. Infine, esaminando alcuni profili che hanno raggiunto posizioni di rilievo, abbiamo trovato conferma su quanto alcuni aspetti della formazione siano determinanti per il conseguimento dell'affermazione professionale e, quindi, della necessità di implementare talune competenze risultate essenziali per conseguire un inserimento/avanzamento di carriera.

La visione d'insieme dei risultati delle analisi condotte durante il lavoro di tesi mette in evidenza le reali possibilità per un Ingegnere Gestionale di realizzare un percorso professionale gratificante grazie ad una formazione interdisciplinare che ben risponde alle molteplici esigenze del mondo del lavoro.

To do: La fase di raccolta dati e, soprattutto, la codifica delle posizioni lavorative e dei settori industriali, dove è presente la figura dell'Ingegnere Gestionale, hanno assorbito molto tempo del nostro lavoro. La non corrispondenza delle classificazioni LinkedIn, ATECO e Wikipedia ha rallentato i tempi dell'analisi. Tanto ancora poteva essere svolto. Pensiamo, però, che questo lavoro potrà essere una base di partenza per studi futuri che riguarderanno analisi statistiche di tipo multivariata per comprendere specifici fenomeni legati alla carriera dei laureati magistrali in Ingegneria Gestionale.

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

- https://it.wikipedia.org/wiki/Pagina_principale
- <https://www.techyon.it/articoli/data-analyst-di-cosa-si-occupa-skill.html>
- <https://www.beonelab.com/strategia-aziendale/>
- https://www.wecanjob.it/archivio2_ingegnere-gestionale_0_97.html
- <https://www.liuc.it/wp-content/uploads/2016/04/I-percorsi-professionali-di-Ingegneria-Gestionale.pdf>
- <https://www.jobbydoo.it/>
- <https://sceglifornitore.it/blog/servizi-it-cosa-sono-cose-linformation-technology/>
- <https://www.mirkocuneo.it/guida-linkedin/>