

## RELAZIONE COMMISSIONE PARITETICHE DOCENTI-STUDENTI

### PARTE GENERALE (parte comune per tutte le relazioni)

**Denominazione del Corso di Studio: Magistrale in Ingegneria Gestionale**

**Classe: LM-31**

**Sede: Bari**

**Dipartimento: DMMM - Dip. di Meccanica, Matematica e Management**

**Primo anno accademico di attivazione: A.A. 2010/11 (Ord. 270)**

#### **Composizione Commissione Paritetica**

Prof. Giuseppe Carbone (Presidente)

Prof.ssa Katia Casavola (Componente)

Prof. Salvatore Digiesi (Componente)

Prof. Antonio Messeni Petruzzelli (Componente)

Prof. Gianfranco Palumbo (Componente)

Prof. Paolo Oresta (Componente supplente)

Ing. Alessandro Sportelli (Rappresentante gli studenti – LMIM)

Sig.ra Miriana Minosa (Rappresentante gli studenti – LISA)

Sig. Federico Giacobbe (Rappresentante gli studenti – LIG)

Ing. Francesca Ruospo (Rappresentante gli studenti) - dimissionaria

Ing. Giancarlo Manco (Rappresentante gli studenti) - decaduto

Inoltre, sono stati consultati i Coordinatori dei CdS e altri studenti rappresentanti nel CdD del DMMM.

La Commissione è stata designata nel Consiglio di Dipartimento del 19 ottobre 2018 per quanto riguarda la parte docente. La componente studentesca è stata individuata a seguito di votazioni: prima votazione del 13 novembre 2018; successive votazioni per sostituire gli studenti dimissionari

o decaduti, poiché laureati. Attualmente sono in fase di indizione nuove votazioni per individuare due nuovi rappresentanti.

La Commissione si è riunita nell'anno 2019 nelle date di seguito riportate. La discussione degli argomenti indicati negli OdG ha consentito di elaborare le considerazioni riportate nei quadri delle sezioni di questa relazione.

#### **Riunione del 17 gennaio 2019**

1. Comunicazioni del Presidente sull'incontro con la Commissione Didattica del DMMM
2. Discussione dell'Audit del PQA

#### **Riunione del 24 gennaio 2019**

1. Revisione della Relazione Annuale a seguito dell'Audit del PQA

#### **Riunione del 4 febbraio 2019**

1. Riesame Ciclico dei CdS e osservazioni della CDPS.

#### **Riunione del 8 maggio 2019**

1. Nomina nuovo rappresentante degli studenti.
2. Analisi della Relazione del NdV del 30 aprile 2019 dal titolo "Modalità e risultati della rilevazione delle Opinioni degli Studenti".
3. Monitoraggio azioni proposte nella Relazione Annuale.
4. Comunicazioni e segnalazioni da parte degli studenti.

#### **Riunione del 18 novembre 2019**

1. Nomina nuovi rappresentanti degli studenti.
2. Recepimento documentazione (Relazione del NdV, rilevamento opinione studenti, rapporti di riesame)
3. Predisposizione lavori per preparazione Relazione Annuale
4. Comunicazioni e segnalazioni da parte degli studenti.

#### **Riunione del 26 novembre 2019**

1. Discussione risultati preliminari relativi all'analisi dei questionari della didattica
2. Comunicazioni e segnalazioni da parte degli studenti.

#### **Riunione del 6 dicembre 2019**

1. Analisi dei dati provenienti dagli indicatori Alma Laurea, indicatori AVA, questionari degli studenti aggiornati. I dati sono stati statisticamente elaborati dai componenti della CPDS
2. Analisi dei dati elaborati e discussione su alcune criticità.

A valle degli incontri in cui la CPDS si è riunita, la CPDS ritiene opportuno rinnovare il suggerimento presentato nella precedente Relazione Annuale per quanto riguarda la creazione di **“un gruppo di lavoro di ateneo che, sulla base di input forniti da questa e dalle altre CPDS, elabori una metodologia di analisi statistica accurata**, capace cioè di non perdere dettagli significativi per la completa comprensione delle informazioni raccolte dagli indicatori. In questo modo, tutte le CPDS avrebbero la possibilità di incrociare in modo più rigoroso e proficuo le informazioni provenienti dagli indicatori con i documenti disponibili (SMA, SUA, Rapporti di Riesame, ecc.) e soprattutto con gli esiti dei colloqui diretti con gli studenti e i loro rappresentanti.

La CPDS ritiene inoltre che tale analisi, uniformata per tutti i CdS, possa, con differente livello di dettaglio, consentire al CdS di avere informazioni utili da poter fornire al singolo docente di ogni corso.

La CPDS auspica che questo tipo di analisi sia il più possibile omogenea per tutti i corsi di studio, o almeno per quelli con le stesse caratteristiche (triennale/magistrale), e dunque che la definizione degli strumenti e degli indici da valutare avvenga a livello di Ateneo. La definizione di una metodologia di analisi statistica accurata e omogenea per tutti i CdS non deve tuttavia precludere la possibilità di accesso ai dati raccolti attraverso i questionari della didattica nel loro formato integrale (sia alla CPDS che al CdS ed al GdR).

La CPDS ritiene inoltre che qualsiasi azione di miglioramento parta dalla possibilità, da parte di ciascun docente, di conoscere i risultati ottenuti dai questionari della didattica nei tempi e nei modi opportuni. Compatibilmente con la tempistica necessaria alla raccolta ed alla digitalizzazione (se cartacei) dei questionari, i risultati raccolti nell’A.A. N dovrebbero essere resi disponibili ai docenti prima dell’inizio dell’A.A. N+1, in modo da dare la possibilità al docente di modificare (migliorare) le modalità di erogazione dei propri corsi. “

## PARTE SPECIFICA PER I CDS

Da compilare per ciascun Corso di studio oggetto di valutazione

### 1. VALUTAZIONE DELLA QUALITA' DELLE ATTIVITA' DI EROGAZIONE DELL'OFFERTA FORMATIVA (QUADRI A,B,C DELL'ALLEGATO 7 LINEE GUIDA ANVUR DEL 10/08/2017)

#### 1.1. ANALISI DELLA SITUAZIONE

##### 1.a Analisi dell'opinione degli studenti

Tutti gli studenti, prima di prenotarsi all'appello, sono tenuti a compilare il questionario della didattica, fornito dal Portale Esse3: il tutto viene poi valutato [dalla CPDS](#).

Inoltre, le figure quali il Coordinatore del CdS e lo stesso Direttore del Dipartimento realizzano momenti di [incontro formali ed informali \(Consiglio del Corso di Studi, incontri in aula etc..\)](#) con gli studenti e i loro rappresentanti, estraendo con metodi alternativi opinioni utili al miglioramento costante e continuo.

Nelle analisi seguenti, sono state presentate e discusse le opinioni degli studenti relativamente all'A.A. 2018/2019, con l'utilizzo dei seguenti parametri in tabella:

CRITERI DI VALUTAZIONE	LABEL
Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?	CON
Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?	CAR
Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?	MAT
Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?	ESA
Le attività didattiche on line (filmati multimediali, unità ipertestuali...) sono di facile accesso e utilizzo?	ONL
Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?	STI
Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?	ESP
Le attività didattiche diverse dalle lezioni (esercitazioni, laboratori, chat, forum etc...), ove presenti sono state utili all'apprendimento della materia?	LAB
Il docente è effettivamente reperibile per chiarimenti e spiegazioni?	REP
Il tutor è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?	TUT
E' interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?	INT

Agli studenti è richiesto di dichiarare il proprio accordo con ogni affermazione attraverso le seguenti opzioni di risposta:

1. decisamente no
2. più no che sì
3. più sì che no
4. decisamente sì

Allo scopo di fornire un quadro sintetico ed immediatamente chiaro dell'analisi, in questa relazione si presentano i risultati ottenuti, considerando il totale, calcolando positive le risposte "decisamente sì" e "più sì che no" a ciascuna domanda.

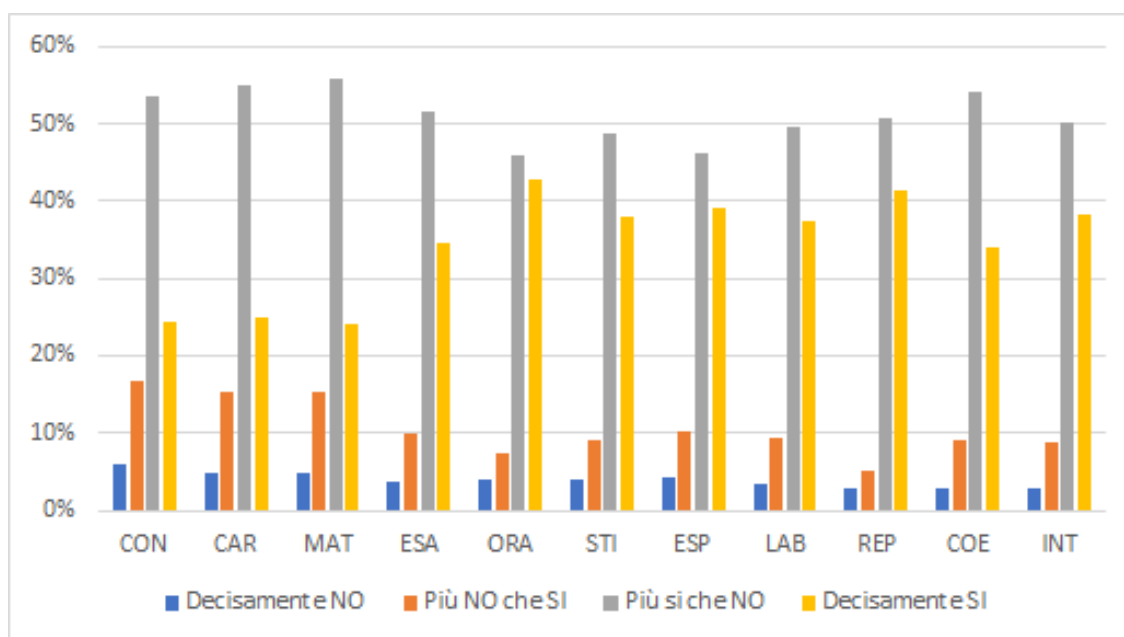
Le discipline prese in considerazione sono le seguenti:

DISCIPLINA
SICUREZZA E SALUTE DEL LAVORO
BUSINESS E SOSTENIBILITA'
MARKETING E MODELLI DI E-BUSINESS
MODELLAZIONE DEI SISTEMI PRODUTTIVI
PRODUZIONE NELLA FABBRICA DIGITALE
GESTIONE AMBIENTALE DEI SISTEMI DI PRODUZIONE
LOGISTICA INDUSTRIALE
FINANZA E BUSINESS PLANNING
ANALISI DEI SISTEMI
ECONOMIA E GESTIONE DELL'INNOVAZIONE
ECONOMIA E GESTIONE DELL'INNOVAZIONE
SISTEMI INFORMATIVI
SISTEMI INFORMATIVI
STRATEGIA E ORGANIZZAZIONE AZIENDALE
GESTIONE DELLA SUPPLY CHAIN
CONTROLLO DI GESTIONE
BUSINESS PROCESS MANAGEMENT
METODI AVANZATI PER LA STAMPA 3D ED IL REVERSE ENGINEERING
TECNOLOGIE DI ASSEMBLAGGIO E DISASSEMBLAGGIO
GESTIONE DELLA PRODUZIONE INDUSTRIALE
GESTIONE DELLA PRODUZIONE INDUSTRIALE
MIGLIORAMENTO CONTINUO DI PROCESSI SOSTENIBILI
MODELLI DI E-BUSINESS E BUSINESS INTELLIGENCE

### Risultato dell'analisi aggregata dei risultati ottenuti

	Decisamente No	Più no che si	Piu si che no	Decisamente si
Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?	6%	17%	54%	24%
Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?	5%	15%	55%	25%
Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?	5%	15%	56%	24%

Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?	4%	10%	52%	35%
Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?	4%	7%	46%	43%
Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?	4%	9%	49%	38%
Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?	4%	10%	46%	39%
Le attività didattiche diverse dalle lezioni (esercitazioni, laboratori, chat, forum etc...), ove presenti sono state utili all'apprendimento della materia?	3%	9%	50%	37%
Il docente è effettivamente reperibile per chiarimenti e spiegazioni?	3%	5%	51%	41%
L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?	3%	9%	54%	34%
E' interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?	3%	9%	50%	38%



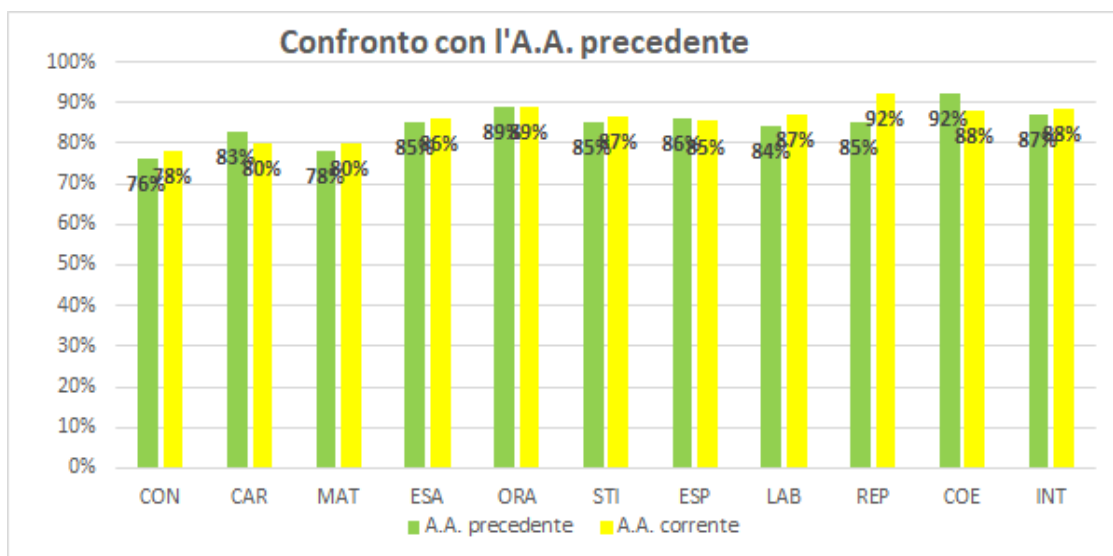


Figura 1.1

L'analisi dei questionari sottoposti agli studenti è, in generale, molto positiva.

Una prima analisi è stata condotta coerentemente con gli indirizzi del PQA, valutando la percentuale di giudizi positivi (somma delle risposte "Decisamente sì" e "Più sì che no") ottenuti per ciascuna disciplina (j) per i criteri (i) (**Perc\_pos(j,i)**).

Successivamente, i valori ottenuti sono stati confrontati con il primo "valore soglia", pari al 60%, indicato dal PQA. La percentuale di risposte positive tra i parametri (somma di "decisamente sì" e "più sì che no") varia fra un minimo di 76% ed un massimo di 92%.

L'analisi aggregata sui criteri di valutazione rivela che nessuno tra i criteri ha mostrato corsi con una percentuale rilevante di risposte insoddisfacenti (somma di "più no che sì" e "decisamente no") che variano complessivamente fra il 13% e il 24%.

Nessuna "criticità" è stata invece rilevata quando le percentuali di giudizi positivi ottenuti dalle diverse discipline per i diversi criteri sono stati confrontati con il secondo valore soglia indicato dal PQA.

Si è ritenuto utile proporre una differente elaborazione dei dati dei questionari della didattica al fine di evidenziare da un lato alcuni trend che hanno caratterizzato negli ultimi A.A. i criteri oggetto di valutazione nei questionari della didattica, e dall'altro criticità derivanti non già dal confronto delle percentuali di risposte positive con valori soglia statici ma legati ai valori medi che tali percentuali assumono nell'ambito dello specifico CdS oggetto di analisi. L'elaborazione, coerentemente con le indicazioni del PQA, è basata sui valori di risposte positive ottenuti come il totale delle risposte "decisamente sì" e "più sì che no" a ciascuna domanda del questionario della didattica. Nelle elaborazioni, tuttavia, i confronti effettuati per l'individuazione di eventuali criticità sono basati su valori medi e non sui valori mediani. Tale scelta ha consentito di confrontare i risultati ottenuti con quelli contenuti nelle relazioni prodotte dalla CPDS in A.A. precedenti. Tale scelta risulta essere giustificata anche dalla numerosità e dalla distribuzione (sufficientemente simmetrica) dei dati.

Le percezioni degli studenti rispetto all'anno accademico precedente sono leggermente migliorate riguardo a:

- (1) Le conoscenze preliminari possedute sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame;
- (2) Materiale didattico;

- (3) Definizione chiara delle modalità di esame;
- (4) Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina;
- (5) Il docente espone gli argomenti in modo chiaro;
- (6) Le attività didattiche diverse dalle lezioni (esercitazioni, laboratori, chat, forum etc...), ove presenti sono state utili all'apprendimento della materia.
- (7) Reperibilità dei docenti

Come risultato, la distribuzione delle risposte è in generale molto positiva (mediamente l'85% delle risposte sono positive).

Si propone di promuovere una serie di incontri periodici e strutturati tra docenti e rappresentanti degli studenti, al fine di individuare le azioni necessarie a migliorare la qualità delle discipline che hanno presentato criticità.

### Frequenza dei corsi

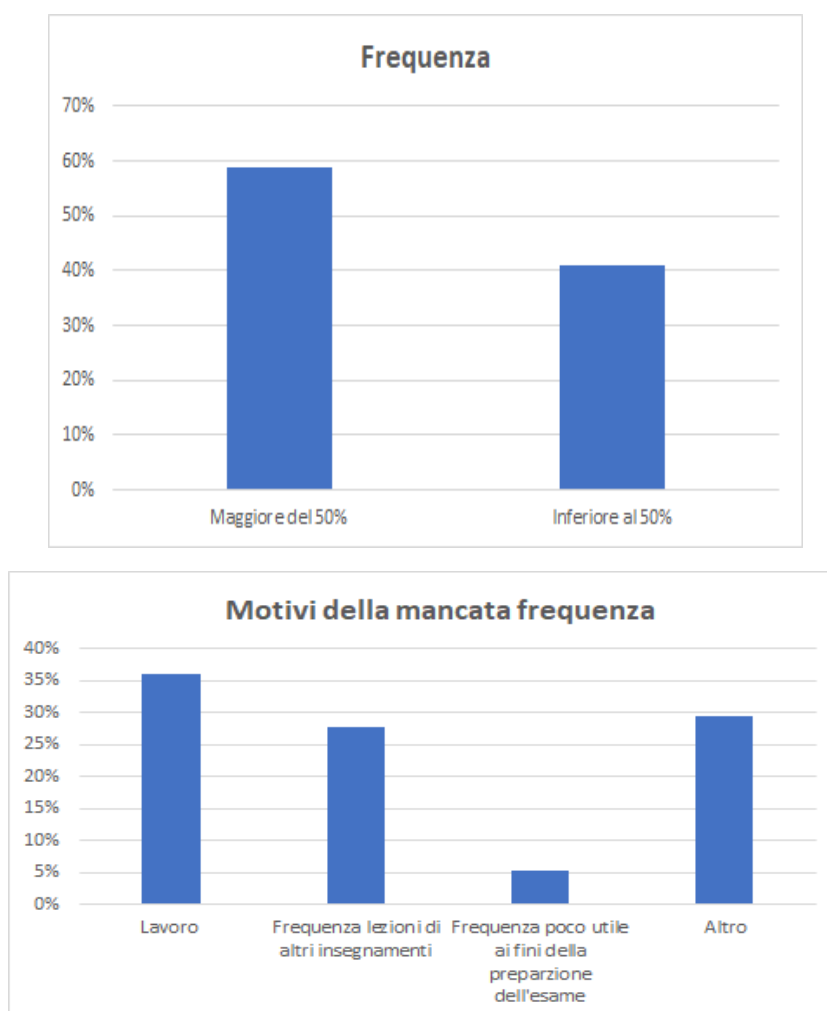


Figura 1.2

I motivi della mancata frequenza risiedono principalmente in impegni lavorativi e nella sovrapposizione con altre lezioni (figura 1.2). Una maggiore pianificazione degli orari delle lezioni stesse, evitando anche eventuali

modifiche in corso, potrebbe aiutare a ridurre tale problematica. Inoltre, creare incontri con i docenti, per trovare delle soluzioni valide così da venire incontro alle esigenze degli studenti-lavoratori.

Si ribadisce la necessità di richiedere agli studenti di specificare le motivazioni particolari in “altro”.

### **Giudizio sulla totalità dei corsi di insegnamento**

Al fine di definire un indicatore sintetico per la valutazione di ciascun insegnamento erogato, è stato assegnato un punteggio con un valore numerico compreso tra 0 e 3.

Tale punteggio è stato calcolato nel seguente modo: per ogni domanda del questionario è stato assegnato un punteggio, calcolato come media pesata delle risposte. I pesi assegnati sono stati i seguenti:

- decisamente no 0
- più no che sì 1
- più sì che no 2
- decisamente sì 3

Il punteggio finale è la media aritmetica dei punteggi ottenuti su tutte le domande.

Il valor medio dei punteggi ottenuti da tutti gli insegnamenti del CdL è pari a 2.1.

I giudizi risultano essere tutti positivi, tranne pochi valori sotto la soglia di 2 (CON e TUT). Anche in questo caso, tuttavia, lo scostamento risulta essere non particolarmente significativo (valore minimo pari a 1,6).

### **Corsi con giudizi sotto il 50% di risposte positive (più risposte negative che positive)**

Le lacune evidenziate risultano essere decisamente meno dello scorso anno accademico, mettendo quindi in luce il percorso di miglioramento avviato.

### **Suggerimenti degli studenti**

Per ciascun corso sono stati analizzati i suggerimenti degli studenti in percentuale, per evidenziare gli aspetti che gli studenti sollecitano maggiormente.

L'analisi dei programmi, nello specifico, ha rilevato due principali esigenze, quali:

1. Migliorare la qualità e l'organizzazione del materiale didattico fornito;
2. Aumentare l'attività di supporto didattico
3. Alleggerire il carico didattico complessivo

Come lo scorso anno, il suggerimento a cui attribuire maggiore considerazione riguarda il materiale didattico (figura 1.3), in particolar modo ci si riferisce alle dispense rese disponibili dai docenti sulla pagina Climeg, che spesso non risultano aggiornate alle modifiche apportate dai docenti stessi nel corso dell'insegnamento e/o alle evoluzioni ed innovazioni del contesto che si sta analizzando. Inoltre, si propone nuovamente di migliorare la qualità o quantità del materiale didattico e sollecitare i docenti ad una rivalutazione della correlazione ponderata tra CFU assegnati e carico didattico.

In merito a questo, le possibili linee di intervento risultano essere:

- ulteriore ridimensionamento dei carichi didattici principali previsti nei singoli semestri;

- maggiore attenzione, rispetto a quanto già fatto, sull'eliminazione di argomenti ridondanti, attraverso il controllo incrociato e preliminare sui programmi dei corsi erogati tenendo in considerazione anche i corsi relativi alle lauree triennali.

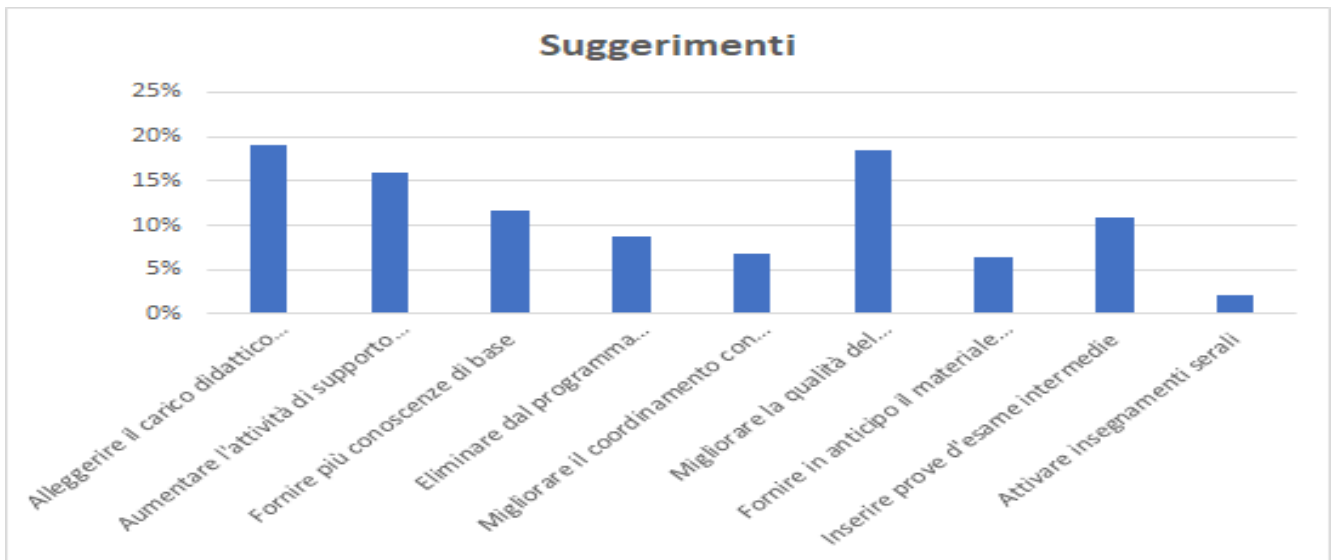


Figura 1.3

### 1.b Analisi di valutazione spazi didattici

Secondo i dati emersi dall'indagine Almalaurea sui laureati, sul portale della valutazione sugli spazi didattici, le aule e le attrezzature, sono sostanzialmente adeguate al raggiungimento degli obiettivi formativi. Tutte le aule sono dotate, oltre che di lavagne per la didattica tradizionale, di ausili didattici con sistema di videoproiezione e per le aule di grandi capacità anche di sistema di diffusione audio. Per le attività seminariali, svolte nei corsi d'insegnamento, sono inoltre disponibili per la sede di Bari due ulteriori aule per complessivi 770 posti a sedere, entrambe dotate degli stessi sistemi di ausilio alla didattica e per la sola aula Magna A. Alto anche con un sistema di videoconferenza che consente la distribuzione delle attività svolte in streaming per la partecipazione in remoto. Con riferimento ai laboratori si indicano di seguito i laboratori fruibili dagli studenti del CdS: Laboratorio di informatica LABIT, i quali computer sono equipaggiati con sistema operativo Windows, software dedicati all'Office Automation come Microsoft Office, al CAD come AUTOCAD, alla simulazione matematica come MATLAB e altri di utilità specifica per i corsi caratterizzanti i corsi di studio, e il Laboratorio Linguistico, che offre attività specifiche di preparazione per l'ottenimento delle certificazioni linguistiche più comuni; Si rivela tuttavia un aumento della percentuale di studenti che ritengono le attrezzature di supporto alla didattica raramente adeguate (39,6% rispetto al 36% dell'anno precedente) .

I rappresentanti degli studenti suggeriscono che tali giudizi nuovamente poco soddisfacenti possano essere attribuiti all'obsolescenza di alcune delle aule grandi dove le classi più numerose seguono i corsi (vedasi in particolare le Aule A, B, C), e la scomodità delle aule P e Q data dai pilastri centrali. In conclusione, le infrastrutture, aule, laboratori, attrezzature e biblioteche, sono solo in parte adeguate alle necessità; ovviamente uno sforzo maggiore di ammodernamento e soprattutto di ampliamento delle infrastrutture (l'81,3% degli studenti ritiene che le postazioni informatiche siano presenti in numero inadeguato) andrebbe effettuato, ma va ben al di là delle competenze di questa commissione.

Per quanto riguarda i laboratori, fino allo scorso anno, alcuni di essi non erano pienamente utilizzabili, perché delocalizzati in aree esterne al campus e quindi non pienamente fruibili da tutti gli studenti. Nel corrente anno è stato completato il trasferimento al campus di tutte le sezioni del DMMM anche se i laboratori più estesi sono

rimasti nella sede di origine. Benché i dati sull'utilizzo dei laboratori risultino ancora insoddisfacenti per il Cds, ci si aspetta un prossimo miglioramento con la maggiore fruibilità e modernità di questi spazi.

### **Analisi mobilità degli studenti**

Per quanto attiene la mobilità nell'anno accademico 2018-2019, il CdS evidenzia una buona attività di internazionalizzazione della didattica e della docenza, con trend in crescita rispetto allo scorso anno che tende, specialmente per la didattica, ad avvicinarsi al dato nazionale. Un ruolo particolarmente importante è stato giocato in tal senso dall'iniziativa Visiting Professors. Sono state inoltre intraprese azioni di divulgazione dei progetti internazionali, mirate a incentivare la partecipazione di studenti e docenti del CdS ai Programmi Erasmus.

#### **1.c Accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite dagli studenti**

I metodi di accertamento delle competenze che gli studenti devono acquisire durante la frequenza dei diversi corsi della Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale sono molteplici, oltre alle tradizionali prove finali, consistenti in un colloquio con la commissione di verifica e prove scritte, ci si sta indirizzando sempre più allo sviluppo di progetti d'anno, lavori di gruppo (team working), e verifica di utilizzo di software. Negli incontri della CPDS, docenti e studenti si sono confrontati su queste modalità di accertamento della preparazione degli studenti con riferimento agli obiettivi di apprendimento, concordando sulla loro congruità e considerandole un mix efficace per la valutazione.

Sul portale della didattica del DMMM (climeg: <http://climeg.poliba.it/mod/resource/view.php?id=8554>) sono presenti programmi e modalità di verifica della preparazione degli studenti per quasi tutti gli insegnamenti. Il PQA dell'Ateneo ha predisposto un format unico che tutti i docenti devono compilare in riferimento agli insegnamenti che impartiscono. Ad oggi, il problema è quasi del tutto risolto. Tutte le norme che regolano gli esami di profitto sono stabilite nel Regolamento Didattico di Ateneo, presente nella sezione "Statuto e Regolamenti" del sito: <http://www.poliba.it/> al fine di verificare la preparazione degli studenti.

#### **1.d Analisi della qualificazione della docenza**

Sono stati analizzati i dati relativi alla:

- Frequenza del corso
- Frequenza poco utile
- Frequenza assidua
- Giudizio medio
- Analisi aggregata di giudizio

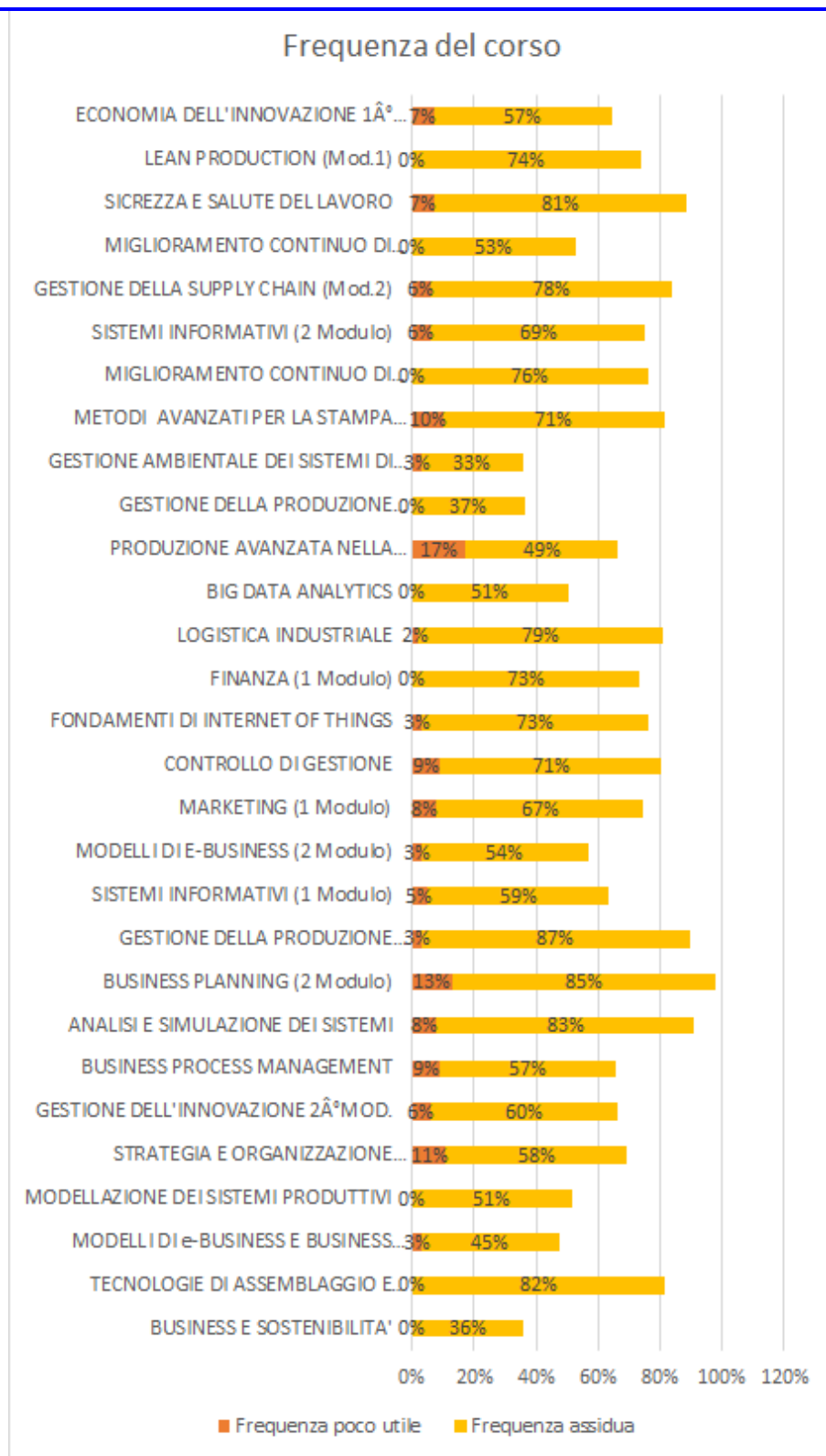


Figura 1.4

Nella figura 1.4 il grafico presenta l'informazione relativa alla frequenza assidua del corso. Inoltre, si fornisce il valore relativo alla frequenza poco utile tra le cause della frequenza non assidua (frequenza poco utile).

L'analisi evidenzia che i seguenti corsi hanno ricevuto un giudizio negativo superiore al 10% in termini di utilità della frequenza: Produzione avanzata nella fabbrica digitale (1); Strategia e organizzazione aziendale (2); Business Planning (3);

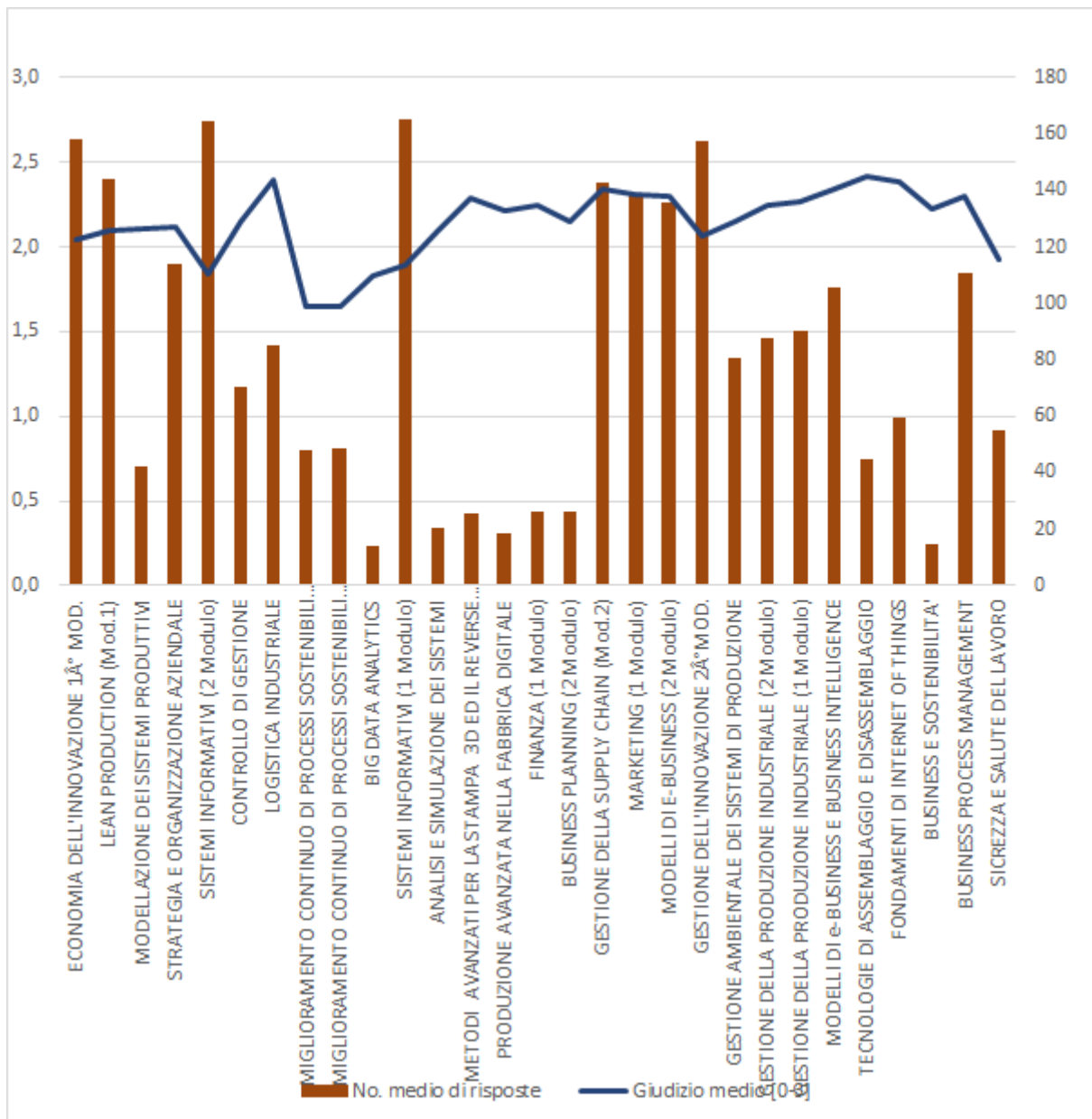


Figura 1.5

Infine, il grafico presentato in Figura 1.5 descrive il giudizio complessivo dei diversi corsi, tenendo conto anche della numerosità delle risposte fornite. Nello specifico, Miglioramento continuo dei processi sostenibili (modulo A e B) risulta essere molto prossimo al valore medio di 1,5 – che può essere considerato come valore soglia. Per il suddetto corso, pertanto, risulta necessario un approfondimento da parte del CdS per comprenderne le reali problematiche e criticità.

## 1.2. PROPOSTE

Sulla base dei dati analizzati e di alcune criticità comuni individuate nei CdS erogati dal Dipartimento di Meccanica, Matematica, e Management, la CPDS invita tutti i CdS a:

- effettuare una revisione critica dei programmi delle discipline erogate al fine di meglio bilanciare il carico didattico delle stesse con il numero di CFU corrispondenti, nonché allineare i programmi al meglio con gli obiettivi formativi;
- migliorare il materiale didattico messo a disposizione degli studenti, ed a renderlo disponibili prima o contestualmente all'inizio dei corsi di ciascun A.A.;
- garantire un più semplice accesso alle informazioni relative ai corsi.

Per il CdS in Ingegneria Gestionale Magistrale, sulla base delle criticità individuate, la CPDS, propone di:

1. sollecitare ulteriormente i docenti dei corsi che hanno ottenuto giudizi inferiori al 50% a migliorare le loro attività didattiche rispetto ai parametri di cui sopra. Il docente dovrà presentare proposte che vadano in tale direzione, coinvolgendo la compagine studentesca con cadenza semestrale, al fine di analizzarne e possibilmente valutarne la specifica efficacia;
2. rendere gli argomenti trattati a lezione quanto più attuali ed interessanti possibili, magari integrando le lezioni frontali con attività pratiche, quali visite guidate in azienda, laboratori, accompagnando e guidando lo studente in un primo contatto col mondo del lavoro.
3. stimolare i diversi docenti ad organizzare, durante i rispettivi corsi, momenti di confronto (attraverso incontri ad hoc nelle sedi opportune) con gli studenti, a bordo lezione o ritagliando un po' di tempo dalle ore di lezione, per valutare efficacia ed efficienza dei diversi insegnamenti, con cadenza mensile.
4. chiedere allo studente di specificare obbligatoriamente cosa si intenda per altro nei motivi che impediscono la frequenza.
5. programmare audizioni con cadenza mensile dei rappresentanti degli studenti del CdS per segnalare criticità particolari.
6. rendere più semplice, per gli studenti che partecipano al programma Erasmus, la compilazione di learning agreement flessibili che facilitino il riconoscimento degli esami sostenuti.
7. migliorare e standardizzare la procedura di internalizzazione, per facilitare le tempistiche attraverso l'uso di sistemi informativi.
8. creare opportuni canali di comunicazione per diffondere informazioni inerenti la vita didattica e sociale in ambito di attività di internalizzazione, così da attrarre un maggior numero di studenti.

## 2. ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA E SULL'EFFICACIA DEL MONITORAGGIO ANNUALE E DEL RIESAME CICLICO (QUADRO D DELL'ALLEGATO 7 LINEE GUIDA ANVUR DEL 10/08/2017)

### 2.1 ANALISI DELLA SITUAZIONE

#### 1. Interventi sulle singole discipline

- I docenti delle discipline che hanno mostrato alcuni punti di criticità (giudizi negativi per più del 50%) nella Relazione della Commissione paritetica sono stati contattati dal Coordinatore e invitati ad intraprendere azioni di miglioramento adeguate. Tutti i docenti contattati hanno risposto e programmato azioni per migliorare il proprio rating nell'anno successivo.
- Tutti i docenti sono stati sensibilizzati a completare e rendere disponibile il materiale didattico, prevedere la soluzione di esercizi didattici con l'uso di Excel, prevedere, ove possibile, esercitazioni di "reporting" con l'uso di Word. Il materiale didattico è attualmente disponibile e alcuni corsi hanno utilizzato gli strumenti della suite Office nell'ambito delle attività didattiche in aula.
- I docenti hanno programmato le date d'esame dell'intero anno. Il calendario concordato è stato pubblicato sul sito del Dipartimento (climeg.poliba.it). I potenziali conflitti di date d'esame sono stati identificati dagli studenti e risolti contattando i docenti.

#### 2. Miglioramento della progettazione del Corso di Studi.

Relativamente alla valutazione dell'ingresso, del percorso e dell'uscita degli studenti, qui di seguito si presentano le analisi dei dati, i punti di forza, i punti di debolezza, le possibili cause delle debolezze e le azioni migliorative.

##### 1. Ingresso - Immatricolati e iscritti

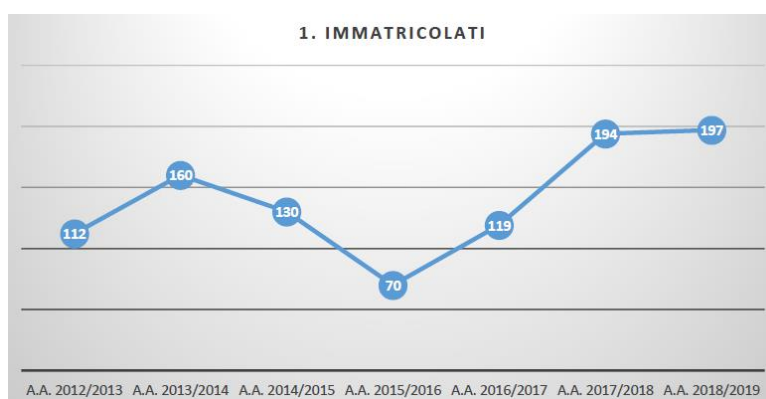


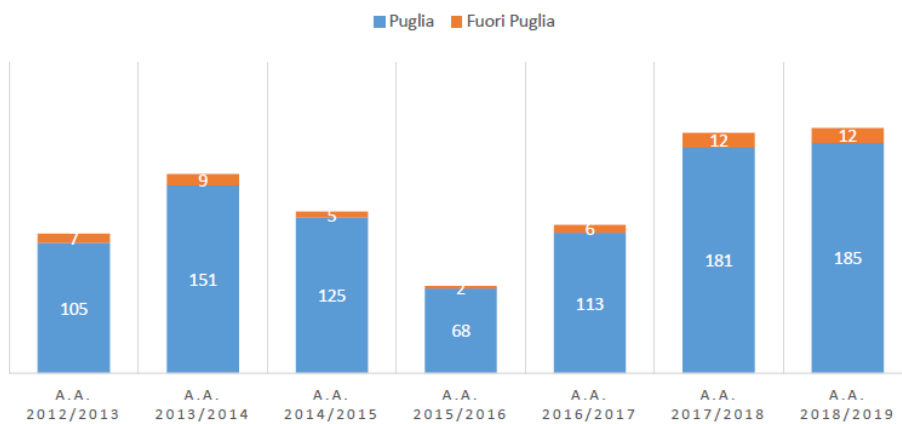
Figura 2.1

Punti di forza	Il trend degli immatricolati è aumentato negli anni 2015-2018 ed è rimasto costante dall'anno precedente.
Punti di debolezza	Il numero di immatricolati è rimasto pressoché costante dall'anno precedente, si evidenzia una diminuzione del trend. La composizione di genere si sta sbilanciando.

Possibili cause delle debolezze	I laureati triennali preferiscono, in genere, proseguire il percorso di studi magistrale in altri atenei dove è più garantito il contatto con il mondo del lavoro.
Possibili azioni di miglioramento	Miglioramento del sistema di Placement, con maggior attrattività nei confronti delle aziende locali e non; migliorare i rapporti e le attività con le stesse.

### 1. Ingresso – Provenienza geografica

#### 3. REGIONE GEOGRAFICA DI PROVENIENZA DEGLI STUDENTI IMMATRICOLATI



#### 4. PROVINCIA GEOGRAFICA DI PROVENIENZA DEGLI STUDENTI IMMATRICOLATI

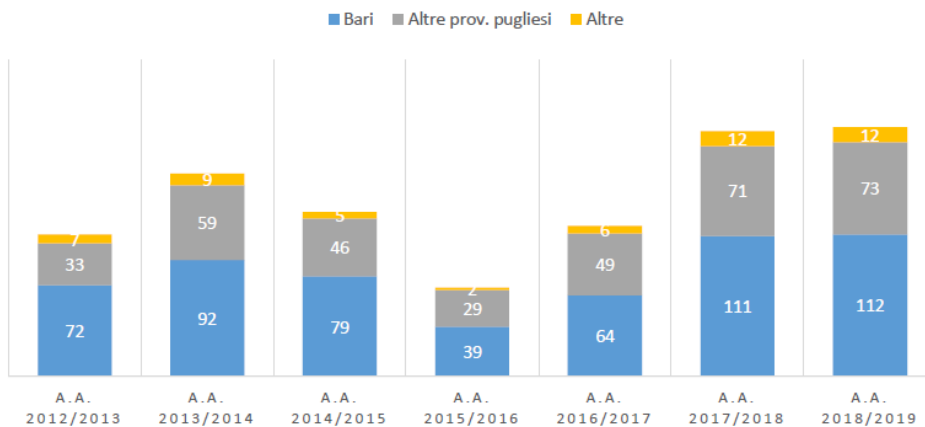


Figura 2.2

Punti di forza	La presenza di studenti fuori provincia è rimasta costante. L'attrattività verso gli studenti pugliesi non diminuisce.
Punti di debolezza	La presenza di studenti fuori regione rimane bassa.

Possibili cause delle debolezze	La scelta degli studenti provenienti dalle altre regioni è influenzata dal contatto diretto con altri atenei che hanno migliori politiche di comunicazione. Inoltre, molti studenti preferiscono atenei situati in aree geografiche con maggiori opportunità di lavoro.
Possibili azioni di miglioramento	Potenziare il sistema di Placement, i rapporti con le aziende e le attività con le stesse. È inoltre opportuno pubblicizzare le azioni intraprese.

Costanza della quantità degli studenti immatricolati in tutti e tre i campi (figura 2.2); ne consegue pertanto l'evidente funzionalità del sistema placement oggetto di azioni di miglioramento discusse nelle relazioni paritetiche precedenti, oltre la propensione dei docenti al coinvolgimento in progetti formativi, creando delle partnership con aziende del territorio.

I vari progetti proposti dai docenti (ad esempio il progetto di generazione di idee "DigiLab") stimolano l'interesse e l'attrattiva del percorso formativo.

# 1. Ingresso - Andamento dei voti in ingresso

## S. VOTO DI LAUREA DEGLI STUDENTI IMMATRICOLATI



Figura 2.3

Punti di forza	E' raddoppiata la percentuale di studenti che acquisisce una votazione tra 106 e 110.
Punti di debolezza	La % di voti delle due fasce più basse si mantiene all'incirca costante.

Possibili cause delle debolezze	Una possibile causa potrebbe essere un percorso di studio triennale non propriamente coerente con gli studi della magistrale.
Possibili azioni di miglioramento	Migliorare la coerenza del percorso di studi della Laurea triennale in Ing. Gestionale con il corso di Laurea Magistrale.

Per l'anno corrente non è disponibile la percentuale di studenti che ha conseguito il diploma di laurea con lode, e non potendo questa essere pari a 0, potrebbe essere tale mancanza considerata erroneamente un punto di debolezza. In ogni caso vanno valutati gli argomenti trattati durante la laurea triennale al fine di verificare se essi siano necessari e sufficienti ad affrontare nel migliore dei modi il percorso di laurea magistrale.

## 2. Percorso - CFU acquisiti per coorte media per studente

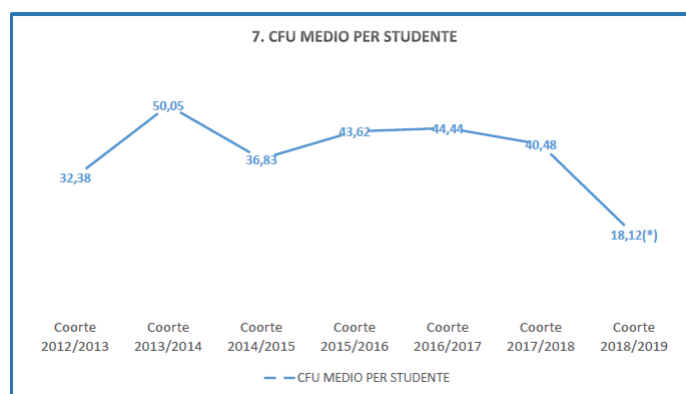


Figura 2.4

Punti di forza	Il n. di cfu acquisiti si mantiene all'incirca costante.
Punti di debolezza	Il no. medio di cfu è comunque basso.
Possibili cause delle debolezze	Gli studenti preferiscono cambiare PSI piuttosto che accettare voti bassi nella specifica materia, avendo come risultato la non registrazione di CFU già acquisiti.
Possibili azioni di miglioramento	Sollecitare i docenti ad una maggiore assistenza degli studenti.

Nonostante il trend notevolmente decrescente (figura 2.4), bisogna contestualizzare tale dato. Si fa riferimento ad un dato parziale, contrassegnato infatti con (\*).

## 3. Uscita – Laureati

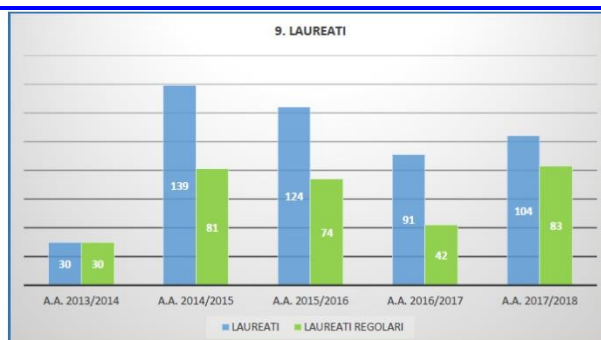


Figura 2.5

Punti di forza	La % di laureati regolari è aumentata negli ultimi tre anni, raggiungendo un valore superiore al 50% dei laureati totali.
Punti di debolezza	Non si riscontrano criticità
Possibili cause delle debolezze	Le cause possono essere ricondotte da un lato alla difficoltà di riuscire a superare l'esame dall'altro alla volontà di superare gli stessi con voti relativamente alti.
Possibili azioni di miglioramento	Definire con chiarezza le modalità d'esame, fissare il calendario annuale degli esami assicurandosi che non ci siano sovrapposizioni.

Valgono le stesse considerazioni fatte precedentemente (figura 2.5).

Relativamente agli interventi correttivi proposti, nel rapporto di Riesame 2018, ai fini del miglioramento dell'ingresso, del percorso e dell'uscita dal CDS, il Gruppo del Riesame ha proposto i seguenti obiettivi.

#### **Obiettivo n. 1: Comunicazione a studenti e docenti sulle criticità.**

Azioni da intraprendere:

- Sensibilizzazione degli studenti verso l'utilizzo del sistema di tutoraggio da parte dei docenti stessi in aula. Audizioni dei rappresentanti degli studenti per segnalare criticità. Audizione dei docenti con percentuali rilevanti di risposte negative.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

- Coordinatore e rappresentanti degli studenti. Primo semestre.

#### **Obiettivo n. 2: Miglioramento della progettazione del Corso di Studi.**

Azioni da intraprendere:

- Aumentare la diffusione della survey presso le imprese per calibrare i curricula alle esigenze di imprese e settori.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

- Docenti del gruppo di riesame. Primo semestre.

## **2.2 PROPOSTE**

*In conseguenza a quanto evidenziato, individuare i problemi su cui si ritiene prioritario intervenire, proporre, quindi, azioni correttive e di miglioramento:*

I suggerimenti per migliorare le attività didattiche da parte degli studenti, sono:

1. Ampliare la disponibilità del materiale didattico sul sito Web per renderlo sempre più fruibile e completo.
2. Sollecitare i docenti ad utilizzare i software di base nei propri corsi e prevedere esercitazioni sul reporting.
3. Organizzare la calendarizzazione degli esami e rispettare il più possibile le date assunte per evitare scomode sovrapposizioni.
4. Migliorare il servizio di Comunicazione e Promozione del Politecnico di Bari così da rendere attrattivo il Corso di Laurea e aumentare il numero di immatricolati.
5. Rendere più visibile e facilmente consultabile l'offerta didattica sul Web a studenti presso altri atenei, così da aumentare il numero di studenti provenienti dagli stessi
6. Prevedere l'utilizzo di servizi cloud per condividere e rendere più fruibile il materiale didattico.
7. Erogare corsi in lingua inglese per aumentare il numero degli studenti stranieri.

### 3. ANALISI E PROPOSTE SULL'EFFETTIVA DISPONIBILITÀ E CORRETTEZZA DELLE INFORMAZIONI FORNITE NELLE PARTI PUBBLICHE DELLA SUA-CDS (QUADRO E DELL'ALLEGATO 7 LINEE GUIDA ANVUR DEL 10/08/2017)

#### 3.1 ANALISI DELLA SITUAZIONE

##### **Analisi della completezza delle informazioni contenute nella SUA-CDS**

La Commissione ha verificato, anche sulla scorta di audit degli studenti, che le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono facilmente fruibili essendo presenti sul sito della didattica del DMMM. Le informazioni vengono aggiornate periodicamente. Inoltre sul Portale Esse3, è possibile reperire le schede di insegnamento di ogni corso erogato.

Nella precedente relazione, la commissione aveva avanzato la seguente proposta: << Si auspica per il futuro un'uniformità tra i canali di comunicazione via web, ovvero il sito del dipartimento DMMM sostituisca per le funzioni gestionali e procedurali del CdS, per le funzioni gestionali e procedurali del CdS il sito Climeg (che continuerebbe ad assolvere le funzioni di sito per e-learning); e prevedere un accesso del materiale didattico anche direttamente attraverso i canali del sito del Politecnico di Bari, nella sezione offerta didattica riservata ai diversi CdS, che già ha i link alle pagine dei docenti dove possono essere inseriti i contenuti di ciascun corso.>>

Ad oggi il sito del DMMM è stato messo in funzione e da questo è possibile accedere facilmente a tutto quello di cui lo studente ha necessità nel suo percorso formativo. Sono presenti infatti le sezioni dedicate all'internazionalizzazione, alla burocrazia del dipartimento, ai calendari relativi a lezioni ed esami e al materiale didattico sebbene ancora in parte presente sul sito Climeg. Inoltre sono presenti in questo sito tutte le relazioni (Sua, Cds, Riesame..) che lo studente può liberamente consultare.

Un punto di debolezza generale è la completa confusione di siti, formati e puntatori incrociati. La CPDS ritiene che l'organizzazione di queste informazioni potrebbe essere migliorata, poiché di fatto esistono più link a cui collegarsi per gestire gli aspetti di didattica: uno studente italiano potrebbe in qualche modo orientarsi, ma per uno straniero è complicato. I siti in questione con i loro contenuti sono:

- sito PoliBa ([www.poliba.it/it/didattica/corsi-di-laurea?course\\_id=10036](http://www.poliba.it/it/didattica/corsi-di-laurea?course_id=10036)) per le informazioni istituzionali relative al CdS: il REGOLAMENTO DIDATTICO del CdS (a partire dall'a.a. 2012-13 fino all'a.a. 2018-19), la scheda SUA-CdS, l'ordinamento didattico, la rilevazione dell'opinione studenti, il profilo e la condizione occupazionale dei laureati e l'orario delle lezioni dell'anno in corso;
- sito CLIMEG ([climeg.poliba.it/course/view.php?id=183](http://climeg.poliba.it/course/view.php?id=183)) per le informazioni di carattere procedurale e gestionale del CdS (orientamento in ingresso -valutazione carriera per ammissione-, orientamento in itinere -PSI, tirocini, mobilità internazionale-, orientamento in uscita -tesi di laurea-);
- portale ESSE3 piattaforma formale e ufficiale di gestione degli esami.
- Sito DMMM per le funzioni gestionali e procedurali del CDS.

Come si evince, le informazioni sono smistate tra i diversi siti creando un'inefficienza nella trasmissione delle informazioni ed inoltre, non tutti questi siti possono essere aggiornati in modo contemporaneo dal docente. Tuttavia, a seguito della chiusura del sito climeg, ogni informazione potrà essere reperita sul sito della didattica del DMMM, e il materiale presente trasferito sullo sharepoint.

### **3.2 PROPOSTE**

*In conseguenza a quanto evidenziato, individuare i problemi su cui si ritiene prioritario intervenire, proporre, quindi, azioni correttive di miglioramento:*

1. Sebbene l'obiettivo posto dal Cds il precedente anno sia stato raggiunto con la messa in funzione del sito del dipartimento, è necessario continuare a lavorare su questo fronte in modo tale da eliminare del tutto il sito Climeg che rischia di divenire un dannoso duplicato del sito DMMM. Questo porta in confusione non solo gli studenti del Politecnico ma anche e soprattutto gli studenti Erasmus. Si suggerisce nuovamente di rendere disponibile in tempi brevi anche la sezione in inglese, a tutti i livelli, in modo da aumentarne la fruibilità a livello internazionale.

## **4. VALUTAZIONE DELL'ADEGUATEZZA DELL'OFFERTA FORMATIVA**

### **4.1 ANALISI DELLA SITUAZIONE**

Il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale si pone come obiettivo quello di formare una figura professionale capace di affrontare in modo sistemico ed interdisciplinare, nelle aziende di produzione ed in quelle di servizi, problemi di configurazione ed analisi di processi tecnologici, di impianti e di organizzazione di imprese industriali.

Il corso di studio intende creare una figura professionale idonea alla gestione di tutti i tipi di aziende e degli Enti della Pubblica Amministrazione. Nell'ambito della formazione di un manager, il corso di laurea magistrale in ingegneria gestionale del Politecnico di Bari mira a formare competenze specifiche per lo svolgimento di mansioni tipiche, ad esempio, di Controller, Production Manager, Project Manager, Innovation Manager, Product Manager, Area Manager, Facility Manager, cercando di coniugare il più possibile gli aspetti tecnici con quelli tipicamente più organizzativi. Una delle caratteristiche tipiche dell'ingegnere gestionale, che si mira a formare in questo corso di studi, è quella di poter guidare la realizzazione di nuove iniziative di business, soprattutto quelle basate su nuove tecnologie e nuovi mercati (New Business Development).

1.

## **Analisi dei questionari di valutazione dei tirocini - LM31 Ingegneria Gestionale**

Sulla base delle proposte di miglioramento avanzate nei precedenti anni accademici e cicli di revisione del CdS, è stata predisposta una survey da sottoporre a tutti i manager tutor esterni di studenti che effettuano il tirocinio in azienda.

La survey prevede una valutazione delle competenze mostrate dagli studenti, eventuali lacune o aspetti negativi, e suggerimenti su discipline da inserire nel percorso di studio. I risultati sono il primo passo per valutare l'adeguatezza dell'offerta, nell'ambito del processo di ascolto delle parti interessate (API).

La survey è disponibile sul sito Web del Dipartimento nella sezione dedicata al "Coordinamento del Laurea magistrale in ingegneria Gestionale".

La progettazione della survey si è basata sullo spirito dei descrittori di Dublino. L'obiettivo è misurare conoscenza e capacità di comprensione, la capacità di applicare queste conoscenze e capacità, l'autonomia di giudizio, le abilità comunicative, la capacità di apprendere. Inoltre sono stati considerati i report sulle competenze manageriali di alcune istituzioni internazionali: Cornell University (USA), University of Michigan (USA), University of California - San Diego (USA), University of Kent (UK), The National Association of Colleges and Employers (USA). Sono state infine considerate le hard Skill (o aree funzionali) riportate dai documenti AlmaLaurea.

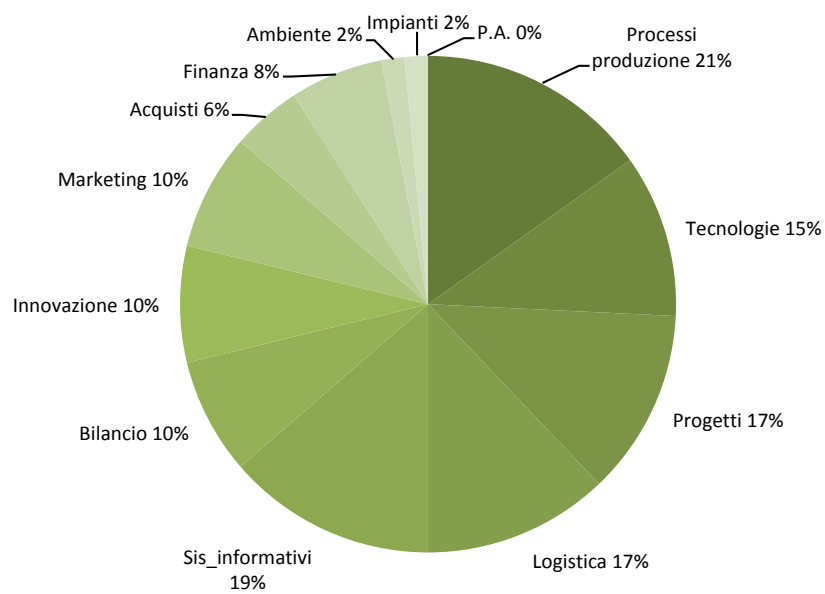
Il questionario è stato, almeno in questa prima fase di sperimentazione, molto sintetizzato per massimizzare il tasso di risposta da parte dei manager nelle imprese ospitanti.

### **Composizione del campione**

La survey è stata attivata a settembre 2016 e nel corso dell'anno solare 2019 (febbraio-settembre) sono state raccolte 48 risposte. Di seguito si riporta l'analisi dei risultati.

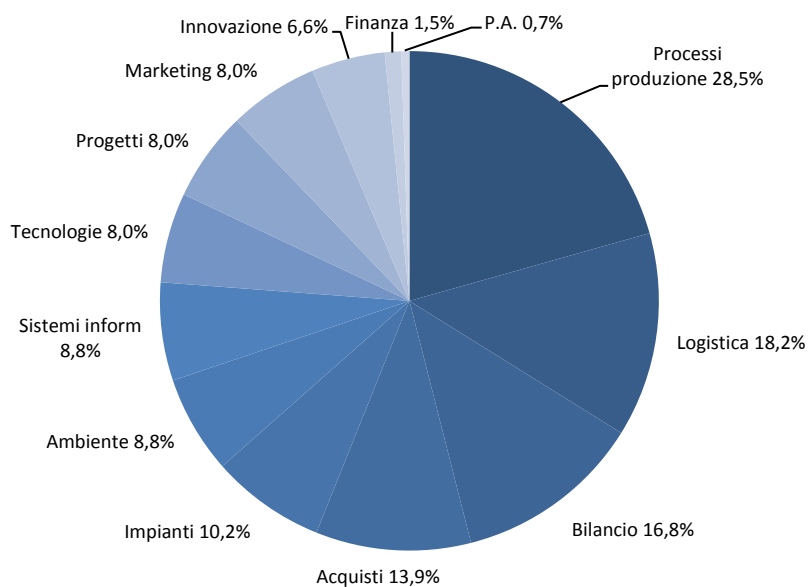
Di seguito sono indicate le aree funzionali nelle quali sono stati svolti i tirocini ed il confronto con la precedente campagna di raccolta dati (2017-18).

<b>No. risposte</b>	<b>48</b>
Processi produzione	10
Tecnologie	7
Progetti	8
Logistica	8
Sis_informativi	9
Bilancio	5
Innovazione	5
Marketing	5
Acquisti	3
Finanza	4
Ambiente	1
Impianti	1
P.A.	0
Altro	0
<b>Giudizio</b>	<b>6,44</b>



*Fig 1. Aree funzionali di svolgimento dei tirocini (2019)*

<b>No. risposte</b>	<b>137</b>
Processi produzione	39
Logistica	25
Bilancio	23
Acquisti	19
Impianti	14
Ambiente	12
Sistemi inform	12
Tecnologie	11
Progetti	11
Marketing	11
Innovazione	9
Finanza	2
P.A.	1
Altro	0
<b>Giudizio</b>	<b>6,46</b>

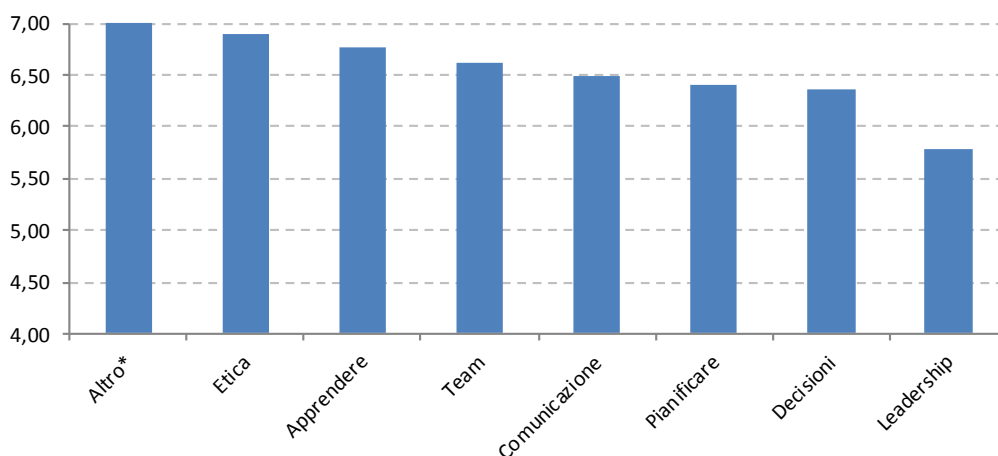


*Fig 2. Aree funzionali di svolgimento dei tirocini (2017-18)*

### **Capacità mostrate**

Di seguito i risultati delle risposte alla richiesta di esprimere un giudizio numerico (in una scala da 1-basso a 7-alto) sulle capacità mostrate dagli studenti.

### Capacità mostrate



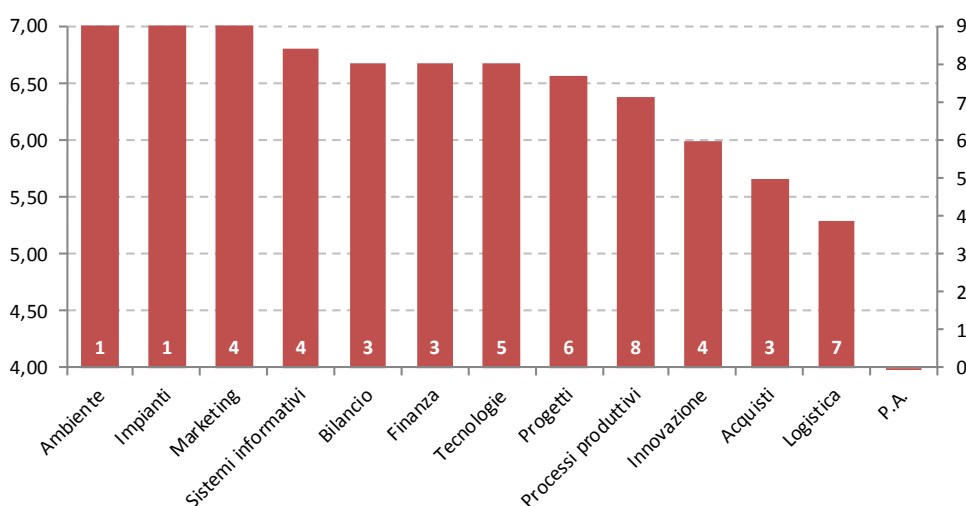
Dall'analisi emerge chiaramente come l'etica e le capacità di apprendimento risultino essere particolarmente rilevanti, al contrario della leadership e della capacità di prendere decisioni, aspetti su cui invece sarebbe opportuno intervenire, anche con attività formativa ad hoc. Corsi mirati a sviluppare le cosiddette soft skills potrebbero essere un'efficace risposta. Le capacità classificate come altro\* sono l'impegno e la proattività

### Giudizio complessivo

Il giudizio complessivo sulla preparazione degli studenti è molto alto: 6,4 in una scala da 1-basso a 7-alto, con un valore minimo pari a 5.

Più interessante è confrontare i giudizi per ogni area funzionale in cui gli studenti sono stati impiegati. I risultati qui di seguito:

### Giudizio per area di impiego



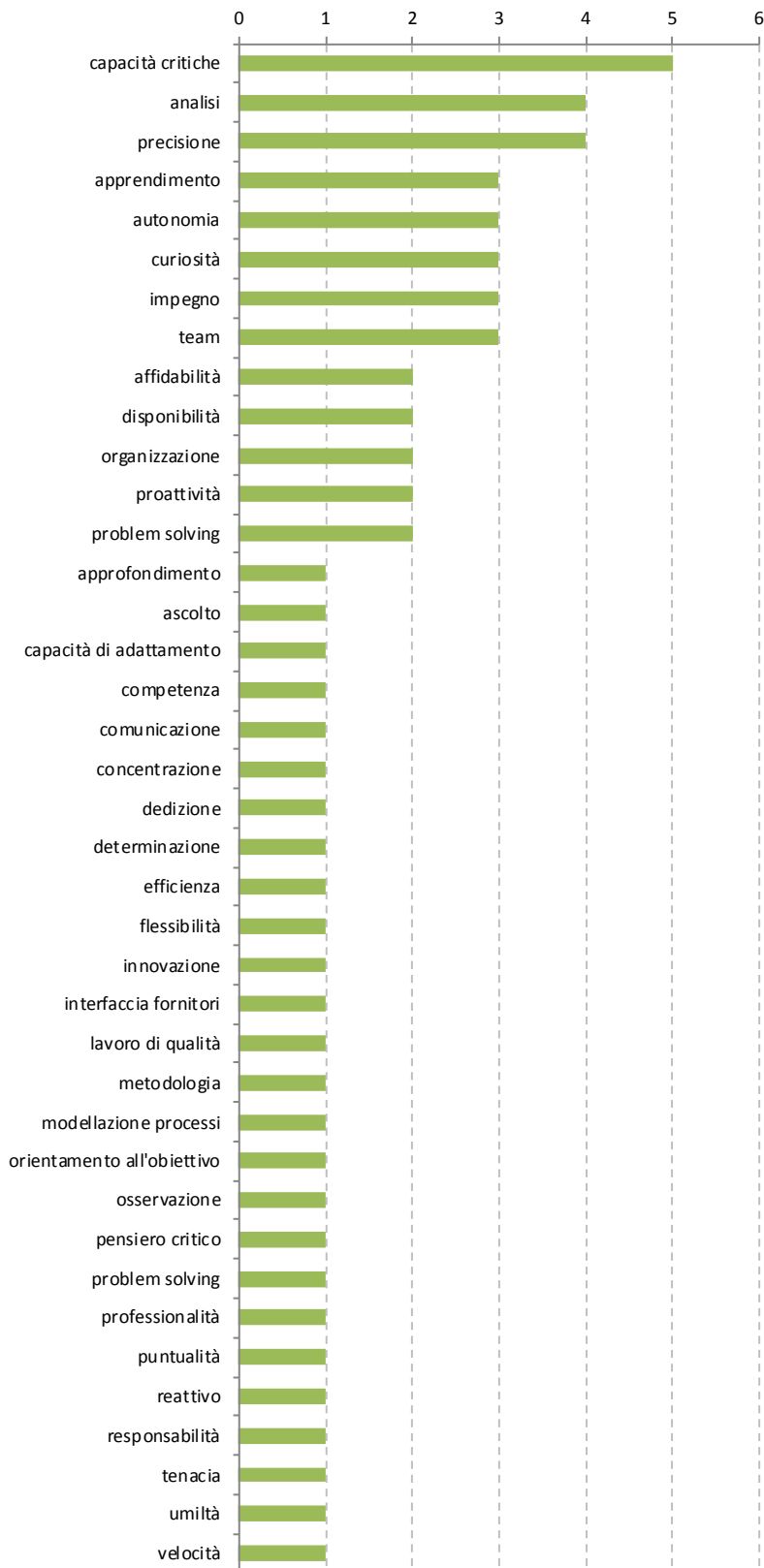
Dall'analisi emerge chiaramente come le aree da potenziare siano logistica, acquisti, innovazione e processi produttivi.

### Aspetti positivi

Ai responsabili aziendali (tutor) è stato chiesto di indicare gli aspetti particolarmente positivi mostrati dagli studenti nell'esperienza di tirocinio. La risposta è aperta (non sono previste opzioni di risposta fisse).

Di seguito la distribuzione di frequenza dei termini utilizzati dai manager per descrivere gli aspetti più positivi.

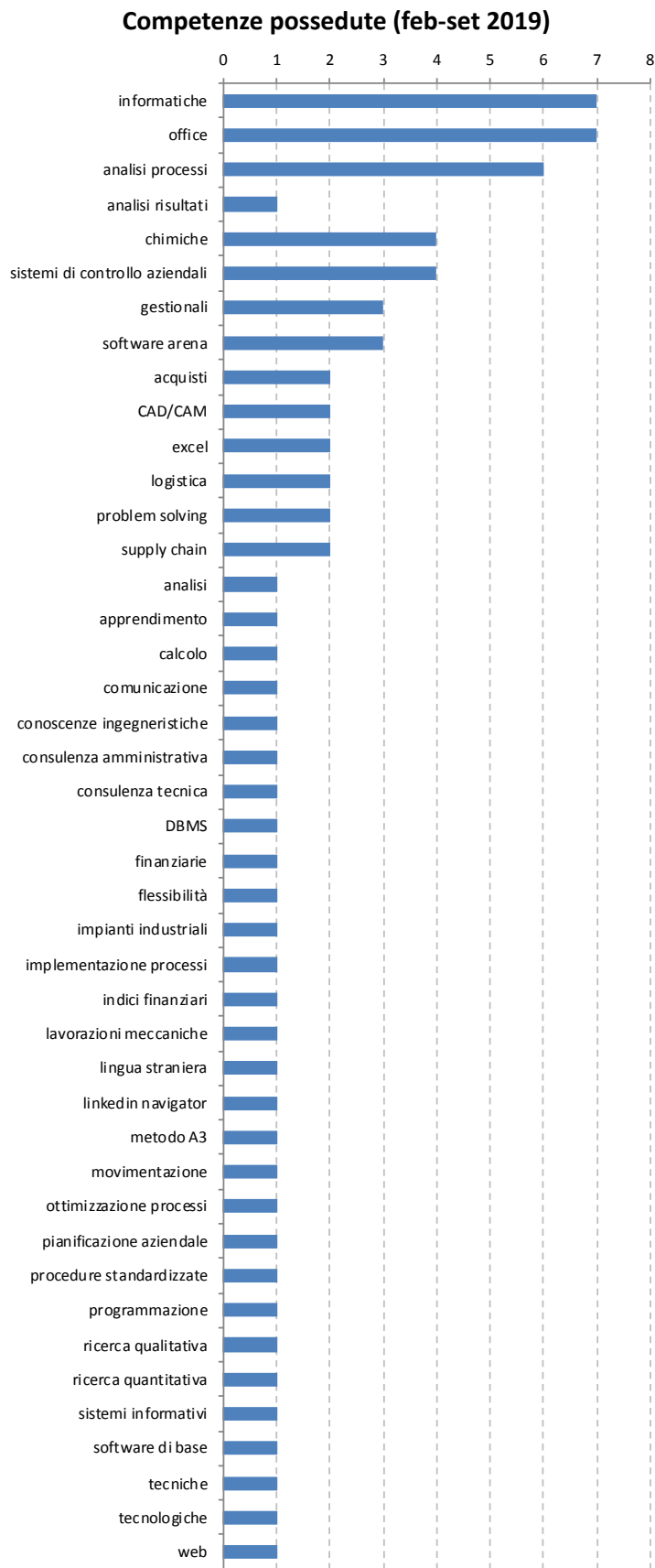
### Aspetti positivi (feb-set 2019)



#### Competenze possedute

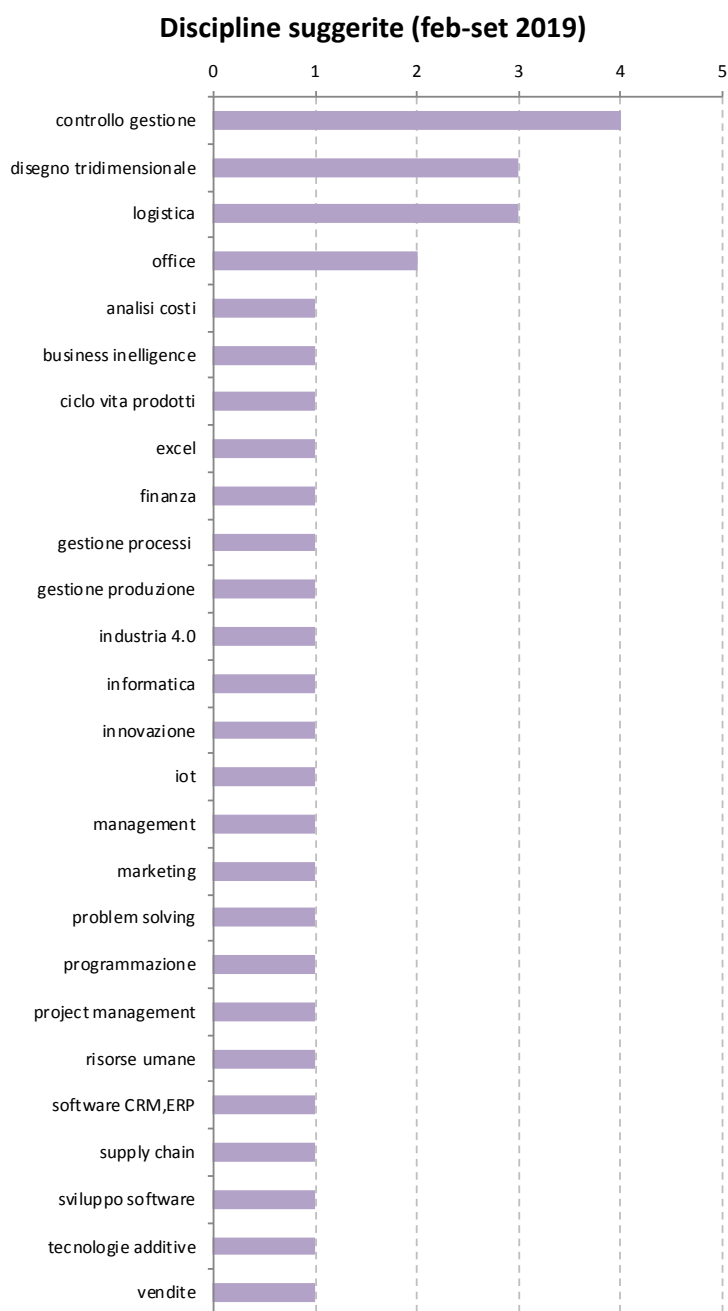
Ai responsabili aziendali (tutor) è stato chiesto di indicare quali competenze specifiche gli studenti hanno mostrato di possedere. Anche in questo caso la risposta è aperta.

Di seguito la distribuzione di frequenza dei termini utilizzati dai manager per descrivere le competenze.



**Discipline suggerite**

Ai manager è stato chiesto di suggerire discipline aggiuntive per completare la preparazione degli studenti e renderla più adeguata al sistema industriale. La risposta è aperta. Di seguito la distribuzione di frequenza delle risposte.



I risultati evidenziano in modo netto l'importanza di potenziare la conoscenza del controllo di gestione, del disegno 3D, dei temi propri della logistica e in generale dei sistemi informativi aziendali così, con particolare riferimento all'Enterprise Resource Planning (ERP), tema di sempre maggiore rilevanza per il contesto imprenditoriale locale.

#### Lacune

Di seguito le poche lacune messe in evidenza dai manager (il quesito è a risposta aperta).

<b>Lacune</b>	<b>N. di risposte</b>
ERP	3
office automation	2
CRM	1
WMS	1
elettromeccanica	1
chimica e biologia	1
problem solving	1

## 5. VALUTAZIONE DELL'EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

### 5.1 ANALISI DELLA SITUAZIONE

#### Follow-up dai dati Almalaurea

Si riporta parte della relazione del Coordinatore sui dati Almalaurea allegata alla Relazione di Riesame del 2018.

#### Confronto fra

- Politecnico di Bari - tutti i CdS LM in Ingegneria (Poliba Ing.)
- Italia - tutti i CdS in Ingegneria gestionale (Italia LM gest.)
- Politecnico di Bari - LM in Ingegneria gestionale (Poliba LM gestionale)

	<i>Poliba Ing. Politecnico di Bari - tutti i CdS LM in Ingegneria</i>	<i>Italia LM gest. Italia - tutti i CdS LM in Ingegneria gestionale</i>	<i>Poliba LM gestionale Politecnico di Bari - LM in Ingegneria gestionale</i>
Numero dei laureati	559	2153	97
Hanno compilato il questionario	530	1.924	92

#### Dati analizzati

- età alla laurea;
- residenza;
- motivazioni;
- esito della L3;
- regolarità negli studi;
- frequenza dei corsi di studio;
- provenienza da altri CdS.

Si riportano, per brevità, solo i grafici relativi ai dati percentuali (solo negli assi secondari, quando indicato, i dati sono assoluti).

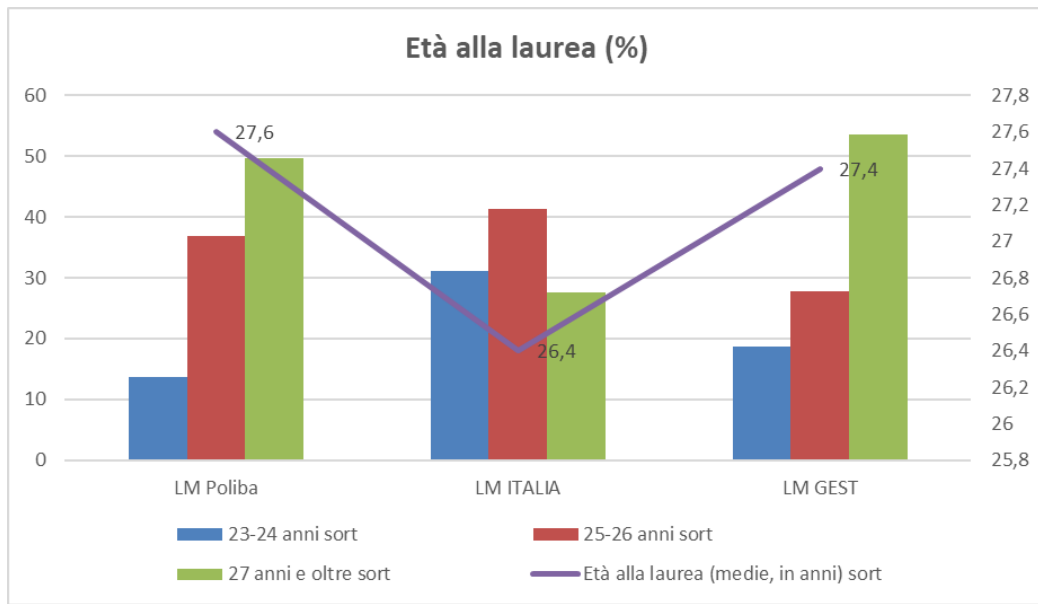


Figura 5.1

Età alla laurea in linea con la LM gestionale del resto del Politecnico (figura 5.1), Più alta rispetto a quella in Italia.

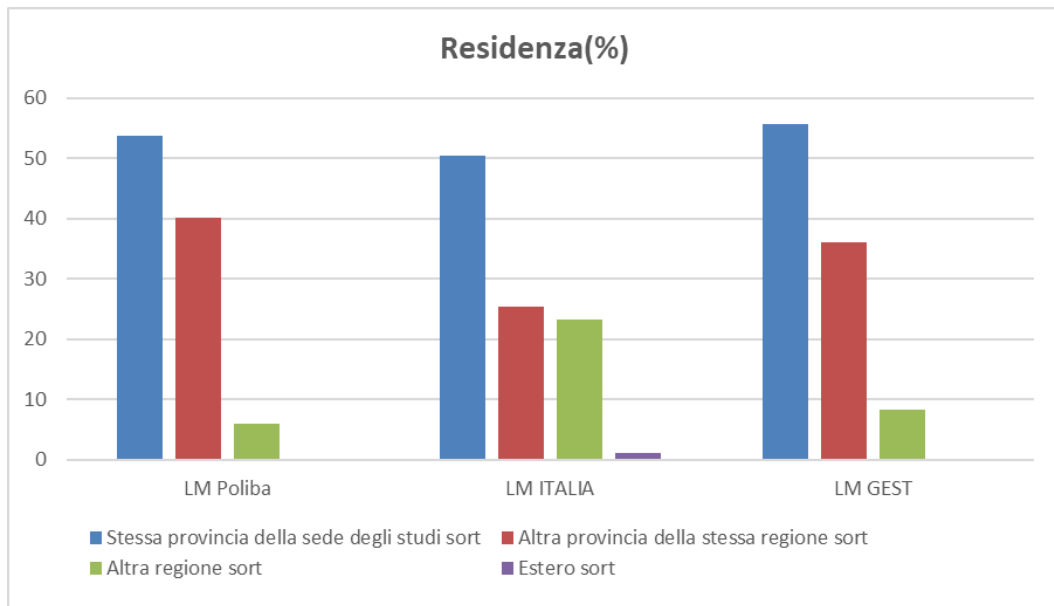


Figura 5.2

Residenza in linea con i dati del Politecnico (figura 5.2).

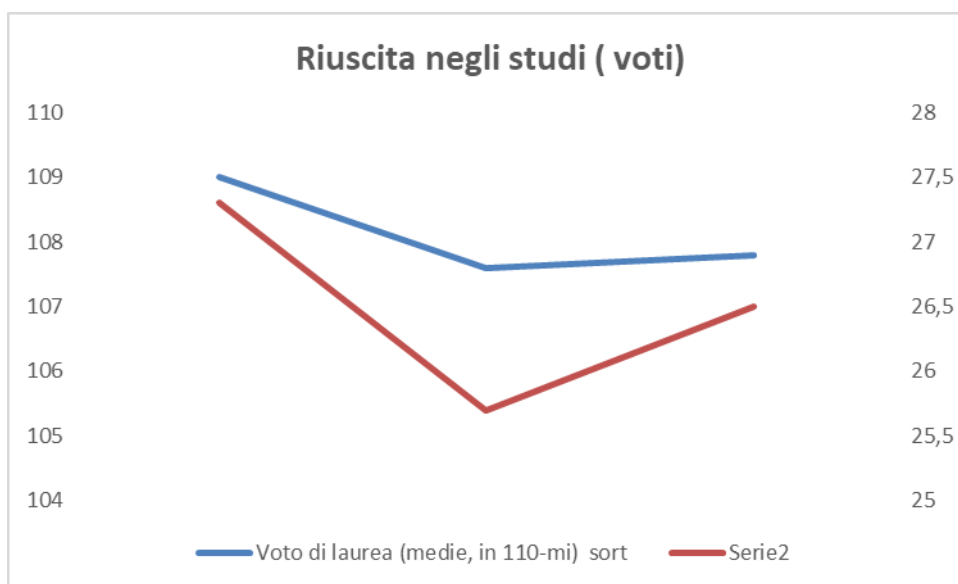
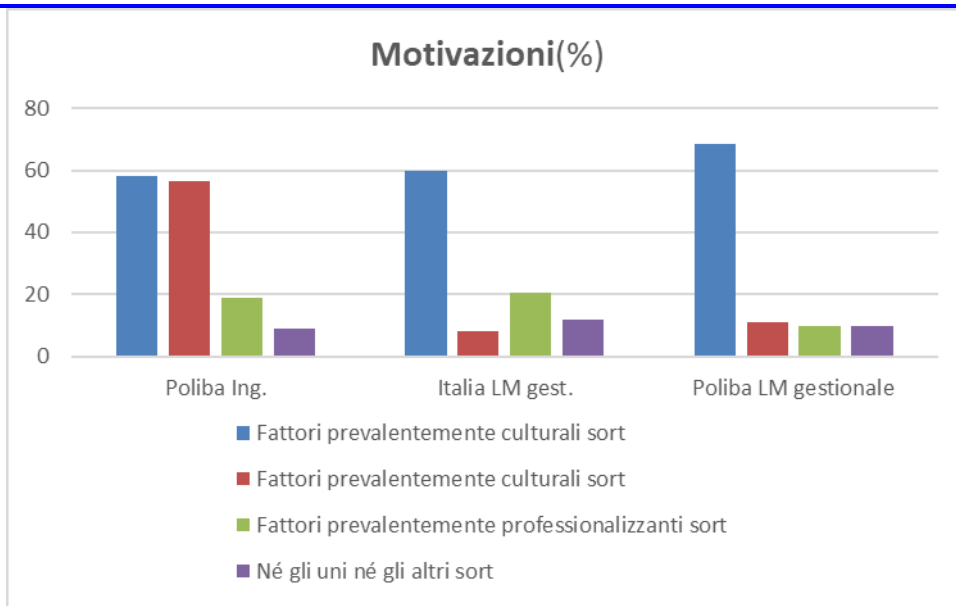


Figura 5.3

Riuscita negli studi in linea con la LM gestionale in Italia (figura 5.3).

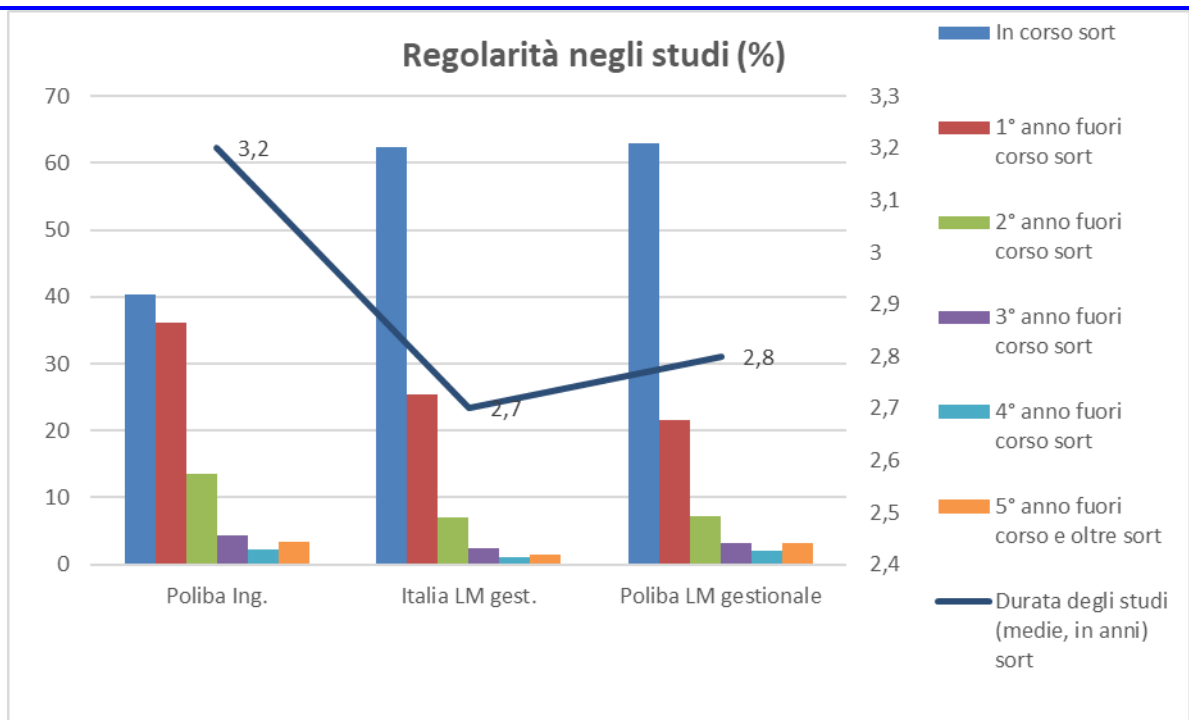


Figura 5.4

Regolarità in linea con il dato italiano e leggermente in crescita (figura 5.4).

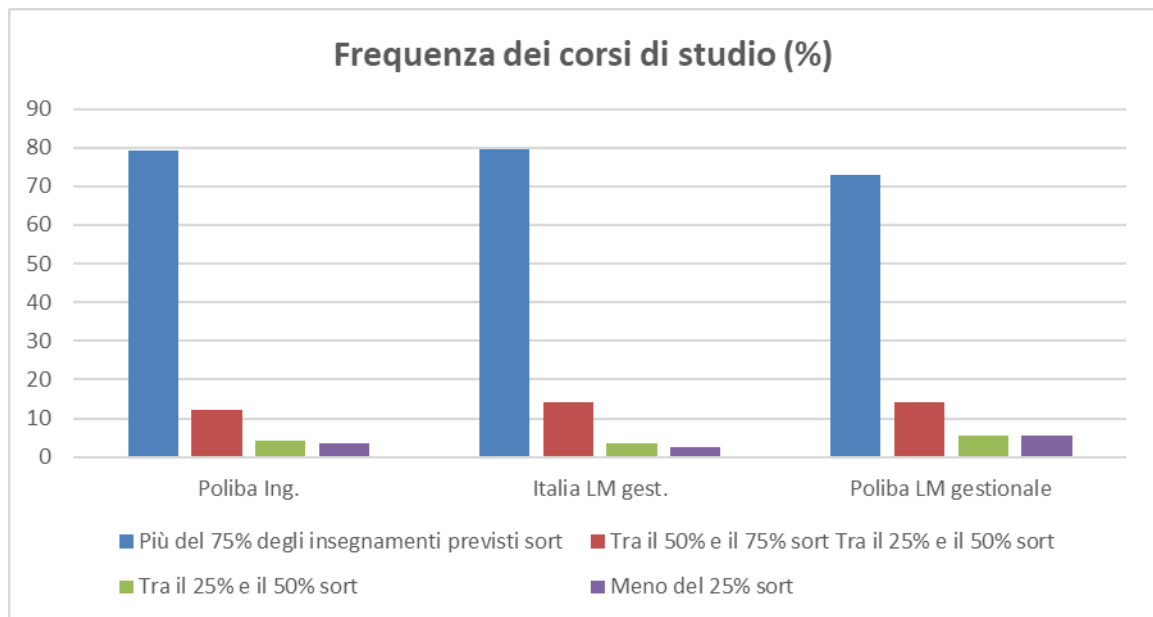


Figura 5.5

Frequenza dei corsi leggermente inferiore rispetto alla percentuale Italiana e di tutte le magistrali del Politecnico di Bari (figura 5.5).

Le informazioni della Sezione A della Scheda SUA-CDS sono dettagliate e complete e la CPDS ritiene che le funzioni e le competenze di ciascuna figura professionale derivanti dagli Obiettivi specifici del percorso formativo (A4.a) siano descritte in maniera adeguata e tali da definire chiaramente i risultati di apprendimento attesi (A4.b). Per effettuare la valutazione della correttezza delle informazioni presenti nella SUA-CDS, è stato necessario analizzare i programmi dei vari insegnamenti con i rispettivi obiettivi formativi e confrontarli con i

risultati attesi di competenze gestionali; il CdS mira a formare competenze specifiche per lo svolgimento di mansioni tipiche, ad esempio, di Controller, Production Manager, Project Manager, Innovation Manager, cercando di coniugare il più possibile gli aspetti tecnici con quelli tipicamente più organizzativi. A tal fine, il percorso formativo prevede insegnamenti propri del settore economico-gestionale (ING-IND/35), del settore ING-IND/16, del settore ING-IND/17, e del settore ING-INF/04. Ulteriori contenuti formativi sono forniti con insegnamenti inerenti i sistemi informativi (settore ING-INF/05).

## 5.2 PROPOSTE

L'attrattività del Politecnico di Bari è più bassa di quella degli atenei del Nord a causa delle diverse opportunità di lavoro e della scarsa efficienza dei servizi in ambito burocratico. Per questo, si suggerisce di

1. Rafforzare ulteriormente i rapporti con le prestigiose compagnie presenti nel territorio, al fine di stimolare gli studenti provenienti da altre regioni a scegliere il Politecnico di Bari, indiscutibilmente uno dei politecnici migliori del nostro Paese, magari concordando con le suddette aziende dei tirocini/stage formativi per gli studenti con la possibilità di assunzione.
2. Migliorare ulteriormente il sistema Depasas, già attivo presso il Politecnico, così da garantire maggiore efficienza circa la burocrazia (Procedura di immatricolazione, caricamento PdS, approvazione pratiche etc..).

## 6. ULTERIORI PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO

### 6.1 ULTERIORI PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO

Oltre a proporre la stabilizzazione delle azioni di miglioramento già avviate e via via indicate nei vari quadri, vengono di seguito riprese alcune specifiche proposte relative ad alcune criticità rilevate:

1. Per quanto riguarda i laboratori per il miglioramento delle competenze di base del pacchetto Office, così come dell'utilizzo di programmi di competenza manageriale (ERP, CRM, MRP, ecc.) e dei sistemi informativi. Ciò si potrebbe ottenere con ore di lezioni aggiuntive a quelle frontali e sfruttando al massimo le ore comprensive nei CFU dedite all'esercitazione.
2. Per ampliare l'apprendimento dovrebbe essere consigliato l'incontro con il tutor di ogni corso, laddove esistente.
3. Adattare il carico didattico di ogni materia del CdS ai rispettivi CFU.
4. Evitare ripetizioni di argomenti fra insegnamenti proposti dal PdS.