

## RELAZIONE COMMISSIONE PARTITETICHE DOCENTI-STUDENTI

### PARTE GENERALE

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

**Classe:** LM31 – Ingegneria Gestionale

**Sede:** Politecnico di Bari

**Dipartimento:** Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management (DMMM)

#### **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. Federico Giacobbe (Rappresentante gli studenti – LIG)

Inoltre, sono stati consultati i Coordinatori dei CdS e altri studenti rappresentanti nel CdD del DMMM. In particolare, hanno collaborato con la CPDS in modo continuativo, i seguenti studenti:

Ing. Sara Romano (LMIM – Rappresentante nel CdD del DMMM)

Ing. Tommaso Bottarini (LMIG)

Sig. Martino Pinto (LISA - Rappresentante nel CdD del DMMM)

Sig.ra Eleonora Giammarini (LIG – componente del Consiglio degli Studenti)

Sig. Angelo Figurella (LIM - Rappresentante 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 i nuovi rappresentanti.

### **Riunione del 14 gennaio 2020**

1. Attivazione nuovo Corso di Studio in Mechanical Engineering.

### **Riunione del 27 gennaio 2020**

1. Audit del PQA.
2. Segnalazioni da parte degli studenti

### **Riunione del 19 novembre 2020**

1. Analisi delle nuove Linee Guida inviate dal PQA per la predisposizione della relazione annuale della CPDS.
2. Relazione del NdV e allegato su opinione studenti
3. Indicatori ANVUR e cruscotto di ateneo
4. Segnalazioni da parte degli studenti

La CPDS segnala alcune incongruenze nei dati presenti sul Cruscotto della Didattica e sui Questionari degli Studenti.

Per quanto riguarda i dati relativi ai Questionari degli Studenti, limitatamente ai corsi LIM e LIG, tali incongruenze hanno riguardato la presenza, per una stessa disciplina, di due stringhe di dati corrispondenti a numerosità diverse di risposte fornite dagli studenti.

Tale problema è stato riscontrato anche per le classi dei corsi comuni.

La CPDS ha ritenuto di operare nel modo seguente: i dati delle stringhe relative alla stessa disciplina sono stati sommati e sono stati elaborati complessivamente. Si osserva che il totale dei dati per ciascuna disciplina, elaborati nel modo descritto, sembra coerente con la numerosità dei corsi.

Andrebbe, tuttavia, verificato il motivo dell'esistenza di più stringhe per la medesima disciplina.

Per quanto riguarda i dati relativi al Cruscotto della Didattica, sono state riscontrate alcune incongruenze nei dati che descrivono il tasso di abbandoni di alcune coorti nel caso della LIM. Precisamente, alcuni dati relativi alla coorte 2018-19 forniti quest'anno risultano inferiori agli stessi dati acquisiti l'anno scorso. Nella Relazione, la CPDS ha riportato i dati rilevati quest'anno. Pertanto, nel confronto con la Relazione della CPDS dell'anno 2019, è riscontrabile una discrepanza relativamente al confronto tra le coorti.

La CPDS segnala che nell'anno Accademico 2019-2020, per quanto riguarda le discipline del secondo semestre, a causa della pandemia tuttora in corso, le lezioni sono state tenute completamente a distanza mediante l'utilizzo della piattaforma Microsoft Teams. Tale circostanza è certamente da considerare nella lettura dei dati presentati nelle Relazioni della CPDS.

## PARTE SPECIFICA PER I CDS (Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale)

### 1. ANALISI E PROPOSTE SU GESTIONE E UTILIZZO DEI QUESTIONARI RELATIVI ALLA SODDISFAZIONE DEGLI STUDENTI

FONTI DOCUMENTALI:

- Risultati questionari della didattica
- Relazione annuale CPDS 2019
- Dati "Cruscotto della didattica"
- Dati ANVUR
- Dati ALMALAUREA

#### 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.

Inoltre, 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, per cogliere opinioni e suggerimenti utili al miglioramento costante e continuo. Vengono realizzate dal coordinatore riunioni mensili con i rappresentanti degli studenti per discutere sugli andamenti dei corsi di studio erogati e sulle pratiche studenti. Il coordinatore stesso durante le lezioni monitora eventuali problematiche direttamente con gli studenti.

Nelle analisi seguenti, sono state presentate e discusse le opinioni degli studenti relativamente all'A.A. 2019/2020, 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	COGNOME	NOME
SICUREZZA E SALUTE DEL LAVORO	SISTO	FRANCESCO PAOLO
BUSINESS E SOSTENIBILITA'	PONTRANDOLFO	PIERPAOLO
MARKETING E MODELLI DI E-BUSINESS	GORGOGNONE	MICHELE
MODELLAZIONE DEI SISTEMI PRODUTTIVI	CASALINO	GIUSEPPE
PRODUZIONE NELLA FABBRICA DIGITALE	PERCOCO	GIANLUCA
GESTIONE AMBIENTALE DEI SISTEMI DI PRODUZIONE	MOSSA	GIORGIO
LOGISTICA INDUSTRIALE	D'ALESSANDRO	GIUSEPPE
FINANZA E BUSINESS PLANNING	GARAVELLI	ACHILLE CLAUDIO
ANALISI DEI SISTEMI	DOTOLI	MARIAGRAZIA
ECONOMIA E GESTIONE DELL'INNOVAZIONE	ALBINO	VITO
ECONOMIA E GESTIONE DELL'INNOVAZIONE	MESSENI PETRUZZELLI	ANTONIO
SISTEMI INFORMATIVI	DI SCIASCIO	EUGENIO
SISTEMI INFORMATIVI	COLUCCI	SIMONA
STRATEGIA E ORGANIZZAZIONE AZIENDALE	CARBONARA	NUNZIA
GESTIONE DELLA SUPPLY CHAIN	GIANNOCCARO	ILARIA FILOMENA
CONTROLLO DI GESTIONE	COSTANTINO	NICOLA
BUSINESS PROCESS MANAGEMENT	SCOZZI	BARBARA
METODI AVANZATI PER LA STAMPA 3D ED IL REVERSE ENGINEERING	GALANTUCCI	LUIGI MARIA
TECNOLOGIE DI ASSEMBLAGGIO E DISASSEMBLAGGIO	PERCOCO	GIANLUCA
GESTIONE DELLA PRODUZIONE INDUSTRIALE	MUMMOLO	GIOVANNI
GESTIONE DELLA PRODUZIONE INDUSTRIALE	MOSSA	GIORGIO
MIGLIORAMENTO CONTINUO DI PROCESSI SOSTENIBILI	DASSISTI	MICHELE

**Risultato dell'analisi aggregata dei risultati ottenuti (CON-CAR-MAT-ESA-ONL-STI-ESP-LAB-REP-TUT-INT)**

	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?	5%	17%	53%	25%
Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?	4%	15%	53%	27%
Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?	5%	14%	54%	27%
Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?	5%	11%	50%	34%
Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?	3%	6%	49%	48%
Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?	3%	8%	50%	38%
Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?	4%	8%	50%	39%
Le attività didattiche diverse dalle lezioni (esercitazioni, laboratori, chat, forum etc...), ove presenti sono state utili all'apprendimento della materia?	3%	8%	50%	39%
Il docente è effettivamente reperibile per chiarimenti e spiegazioni?	2%	5%	54%	40%
L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?	3%	8%	53%	36%
E' interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?	3%	9%	50%	38%

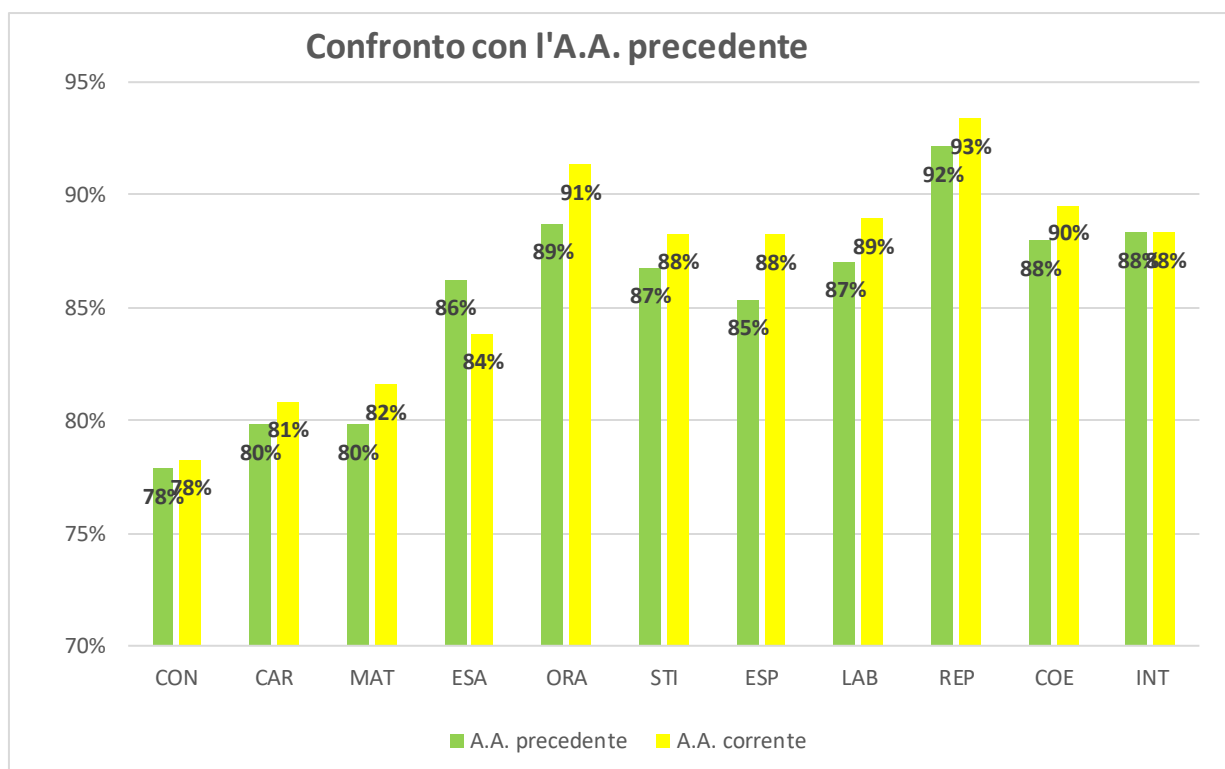
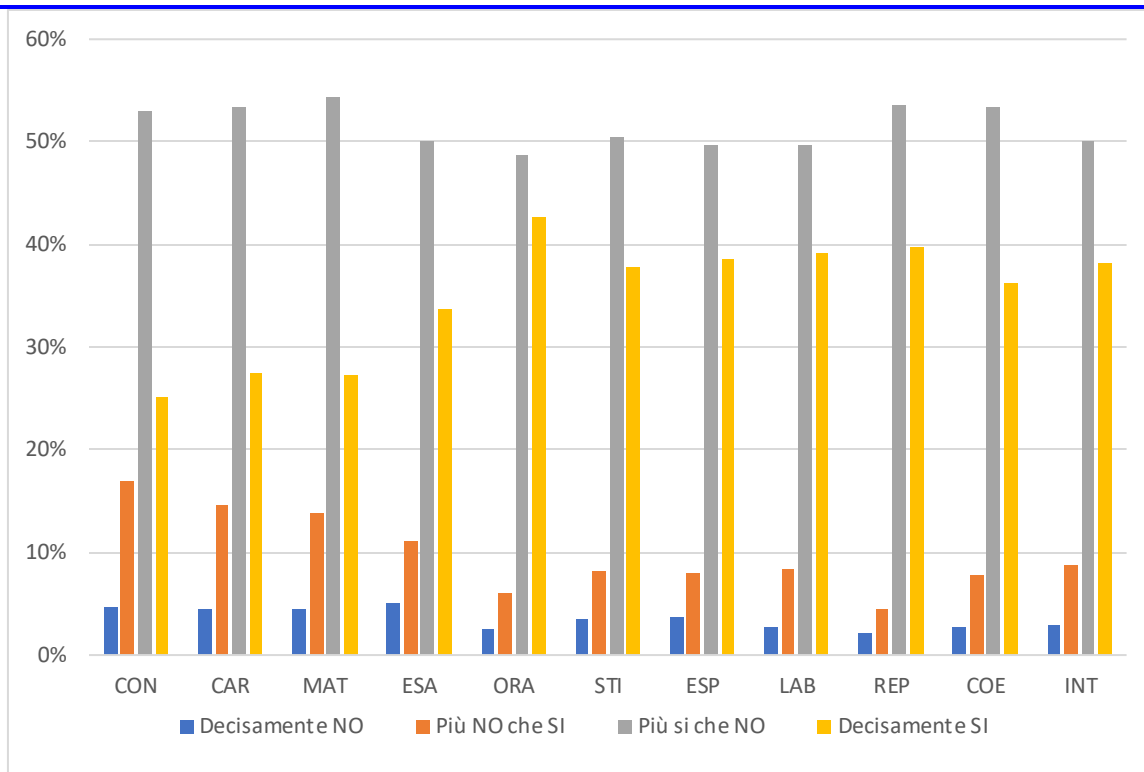


Figura 1.1

Nonostante il periodo di pandemia da COVID19 in cui ci troviamo e che ha modificato l'intero assetto universitario, l'analisi dei questionari sottoposti agli studenti è, in generale, molto positiva.

Si può notare infatti (Figura 1.1) che, anche se di massimo tre punti percentuali, assistiamo, rispetto all'anno precedente, ad un aumento generale delle valutazioni positive ("decisamente sì" e "più sì che no").

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 80% (attenzione) e al 70% (criticità), 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 78% ed un massimo di 93%. Quindi si possono ritenere dati non critici.

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 10% e il 22%.

Anche in questo caso, per le risposte insoddisfacenti, rispetto all'anno precedente, notiamo un leggero abbassamento delle percentuali, segno che si sta agendo in maniera positiva.

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.

Come da procedura standard indicata nelle linee guida è stata effettuata 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 medie 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 medie 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. In particolare, in il valore **MED\_DMMM** (ottenuto come media ponderata sul numero totale di risposte ai questionari del CdS) è stato calcolato sulla base dei dati riportati nella tabella di figura 2.

CdS	Med_CdS	Risposte tot	Studenti
Meccanica L3	0.8375	90298	8973
Gestionale L3	0.8285	64488	6476
LISA L3	0.8910	12274	1270
Meccanica LS	0.8689	25282	2325
Gestionale LS	0.8590	29898	3173

Figura 2.– Valori per il calcolo della **MED\_DMMM**

Il confronto tra ciascun valore di **MED\_ins** sia con **MED\_CdS** che con **MED\_DMMM** non ha prodotto una sola indicazione di attenzione, in particolare nessuna materia è caratterizzata da uno scostamento massimo negativo ( $(|MED\_Ins(j) - Mediana\_MED\_CdS| < MED\_ins(j) < Mediana\_MED\_CdS)$ ) oltre il valore soglia del 20% indicato dal PQA.

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

- (1) Materiale didattico;
- (2) Rispetto degli orari delle lezioni;
- (3) L'insegnamento è coerente con quanto dichiarato nel piano di studi;
- (4) Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina;
- (5) Il carico di studio è proporzionale ai CFU;
- (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.

Un rilevante aumento, sempre rispetto all'anno precedente, se confrontato a quello degli altri suggerimenti, riguarda:

- (1) Il docente espone gli argomenti in modo chiaro.

Aspetto molto incoraggiante considerando il passaggio alla didattica a distanza lo scorso Marzo.

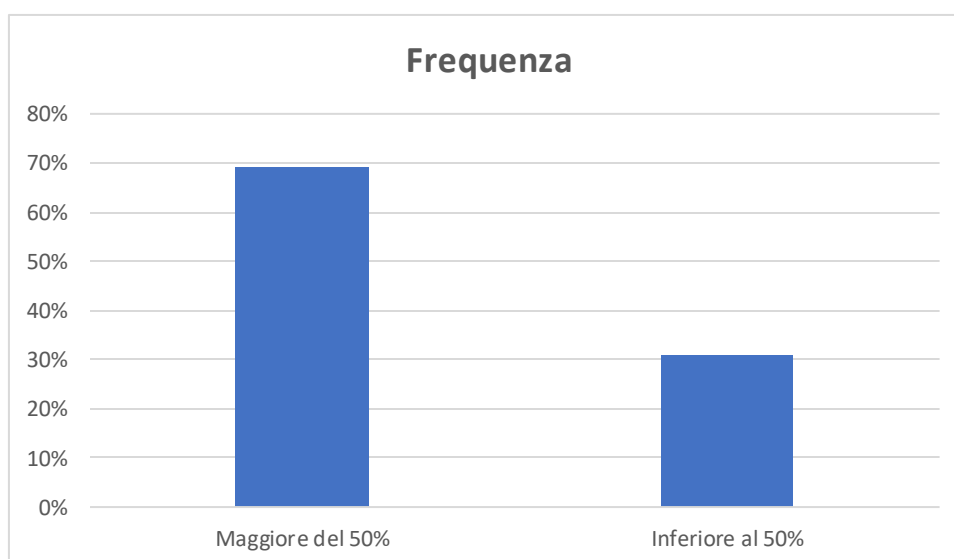
Si segnala anche una diminuzione rispetto al suggerimento:

- (1) Le modalità di esame sono definite in modo chiaro.

Come risultato, la distribuzione delle risposte è in generale molto positiva (mediamente l'85% delle risposte sono positive). Bisogna però prestare attenzione ad alcuni criteri che sono percepiti dagli studenti in modo differente, rispetto allo scorso anno e per lo più negativamente ("Le modalità di esame sono definite in modo chiaro"). Si potrebbe ovviamente sensibilizzare i docenti a chiarire, durante la lezione, le peculiarità d'esecuzione d'esame. Una possibile causa di tale diminuzione di percezione potrebbe essere attribuita al momento di difficoltà, sia per i docenti che per gli alunni, dovuta alla emergenza sanitaria. Nel secondo semestre si è iniziato ad usare nuovi strumenti che, sebbene utili alla didattica, hanno imposto un cambiamento alle modalità d'esame, facendo svolgere quest'ultimi in modo differente e mai sperimentato prima.

Per affrontare tale problematica 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.

### Frekuensi dei corsi



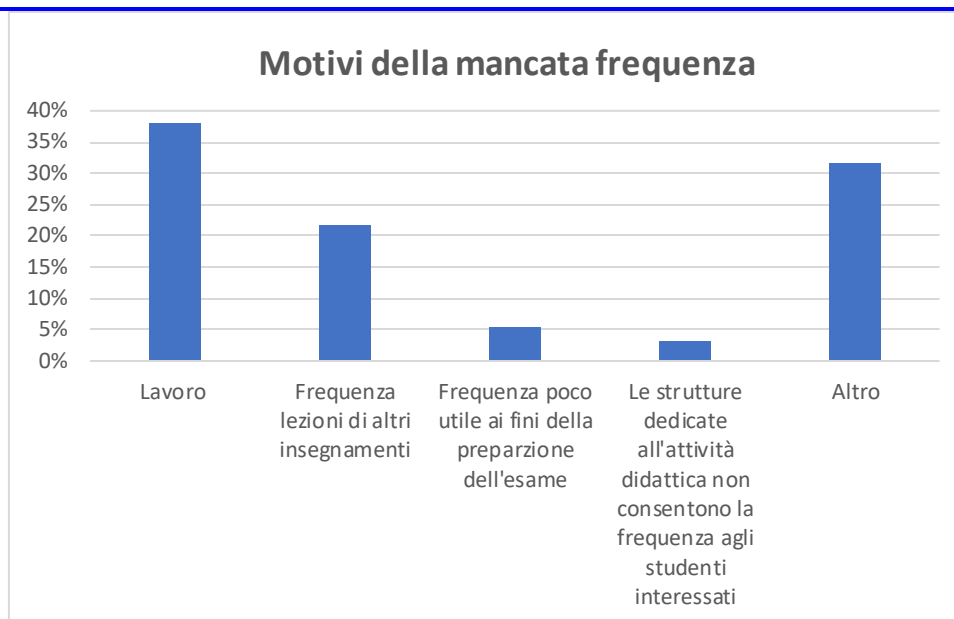


Figura 1.2

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” perché come è esplicitato in Figura 1.2 occupa una percentuale molto rilevante e, in questo periodo particolare, potrebbe essere utile per apportare delle migliorie dove necessario.

### 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

A differenza dello scorso anno, il suggerimento a cui attribuire maggiore considerazione riguarda l'alleggerire il carico didattico complessivo (figura 1.3), tale indicazione viene estrapolata da un contesto in cui, evidentemente, l'alunno ha difficoltà a preparare l'esame, sia per aspetti già analizzati in precedenza (La poca chiarezza nelle modalità) ma anche per la qualità del materiale, che infatti è il secondo aspetto rilevante, ed in particolar modo 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 ed anche la struttura amministrativa del Politecnico a fornire delle pagine web funzionanti, poiché diverse volte, nell'anno appena trascorso, si è assistito a malfunzionamenti della pagina Climeg, che ha lasciato gli studenti privi della possibilità di usufruirne. Vi è anche da considerare che la vecchia pagina Climeg è stata dismessa per far posto a una nuova pagina, che ha mantenuto lo stesso nome di quella precedente e ha mostrato delle migliorie, nella speranza che non si presentino i problemi del passato.

In merito all'alleggerire il carico di lavoro, le possibili linee di intervento risultano essere:

- Ulteriore ridimensionamento dei carichi didattici principali previsti nei singoli semestri;
- Chiarire le modalità di esame e fornire indicazioni per rendere lo studio meno impegnativo;
- Maggiore attenzione, rispetto a quanto già fatto, sull'eliminazione di argomenti ridondanti, attraverso il controllo incrociato e preliminarmente sui programmi dei corsi erogati tenendo in considerazione anche i corsi relativi alle lauree triennali.

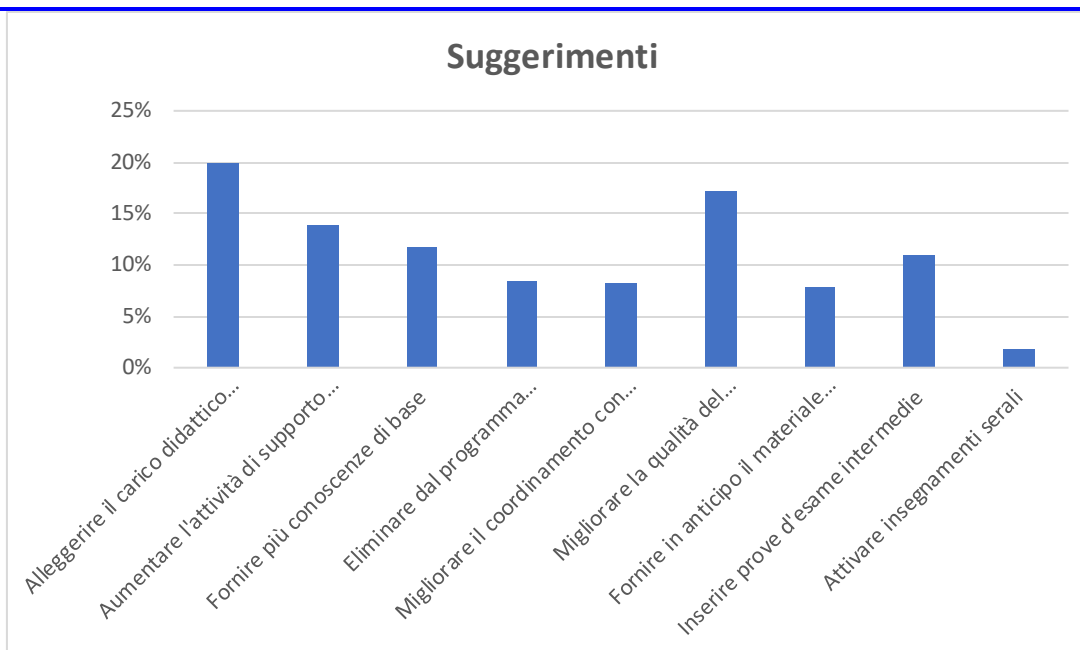


Figura 1.3

### 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 lieve della percentuale di studenti che ritengono le attrezzature di supporto alla didattica raramente adeguate (39,8% rispetto al 39,6% 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. Questi problemi ultimamente sono passati un po' in secondo piano, perché gli studenti a partire da Marzo stanno svolgendo la didattica a distanza, ma resta comunque auspicabile ottenere le migliori proposte precedentemente. Tale compito va ben al di là delle competenze di questa commissione, che però si impegnerà a far prevenire questo suggerimento agli Organi di Governo di questo Ateneo.

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 2019-2020, Il CdS evidenzia una buona attività di internazionalizzazione della didattica e della docenza, con trend in crescita rispetto allo scorso anno, che oramai si sta consolidando e 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. Ovviamente tale attività ha risentito del lockdown generale che l'Italia si è trovata a vivere, ad ogni modo le attività di Erasmus non sono state mai interrotte e con molto entusiasmo sono state riprese non appena è stato possibile.

#### **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 didattica a distanza**

Il difficile momento che stiamo vivendo sta trasformando il nostro modo di lavorare e interagire e di conseguenza le pratiche didattiche, comunicative e relazionali all'interno della nostra università. Il Politecnico di Bari ha avviato un mastodontico processo di dematerializzazione di alcune pratiche che gli hanno permesso di superare tale difficoltà in maniera agile. Non sono mancate delle criticità soprattutto per l'utilizzo di diverse applicazioni software come Microsoft Teams. Dopo un iniziale periodo di sbandamento, quello che è venuto fuori da un riscontro informale, sembrerebbe che la situazione si sia stabilizzata e tutti quanti, docenti e alunni, hanno compreso l'enorme potenzialità della didattica a distanza (DAD).

Un aspetto sicuramente da modificare riguarda l'assenza di questionari formali e obbligatori utili per ricavare dei dati oggettivi e di maggiore valenza rispetto ad un'indagine campionaria.

L'unico questionario imposto agli studenti, durante la fase 2, ha riguardato la scelta preferenziale fra il tornare a seguire in presenza o invece usufruire ancora delle modalità telematiche di erogazione degli insegnamenti. Oltre a quanto già detto, il Politecnico di Bari con azione del gruppo di Scopo "Mobilità" del Laboratorio Sostenibilità, già a partire da luglio ha aderito all'indagine nazionale sulla mobilità casa-università rivolta a studenti, docenti e personale tecnico-amministrativo, promossa dalla RUS (Rete delle Università per lo Sviluppo Sostenibile), di cui il nostro Ateneo fa parte, chiedendo agli studenti in maniera facoltativa di compilare un questionario.

## 1.e Analisi degli indicatori ANVUR

Sono stati analizzati i dati relativi alla:

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

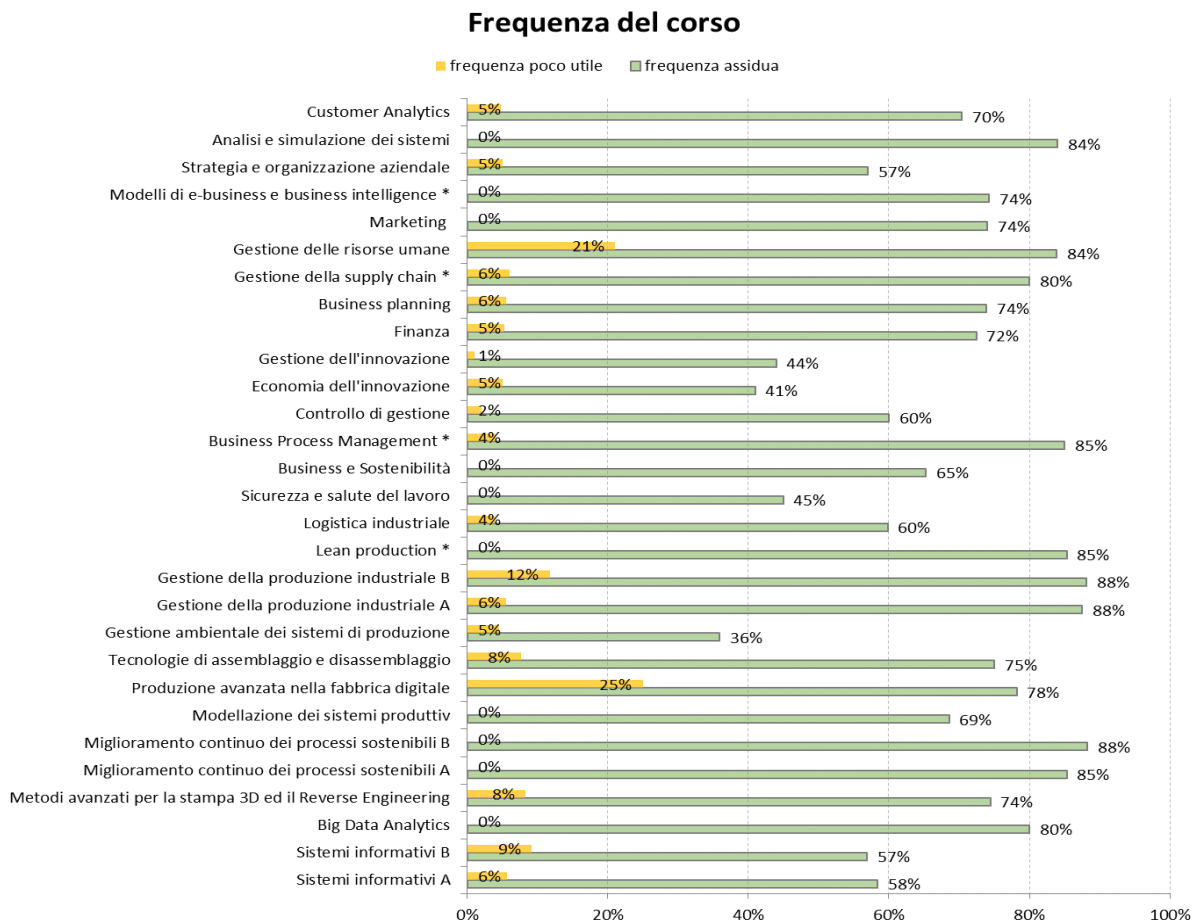


Figura 1.4

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); Gestione delle risorse umane (2); Gestione della produzione industriale (modulo B) (3); Altri insegnamenti invece hanno aumentato il giudizio positivo e abbassato quello negativo rispetto all'anno precedente, come ad esempio Strategia e organizzazione aziendale o Business Planning.

Nel complesso si assiste ad un miglioramento dell'utilità delle lezioni erogate sia in presenza (quando era possibile) che da remoto (situazione vigente).

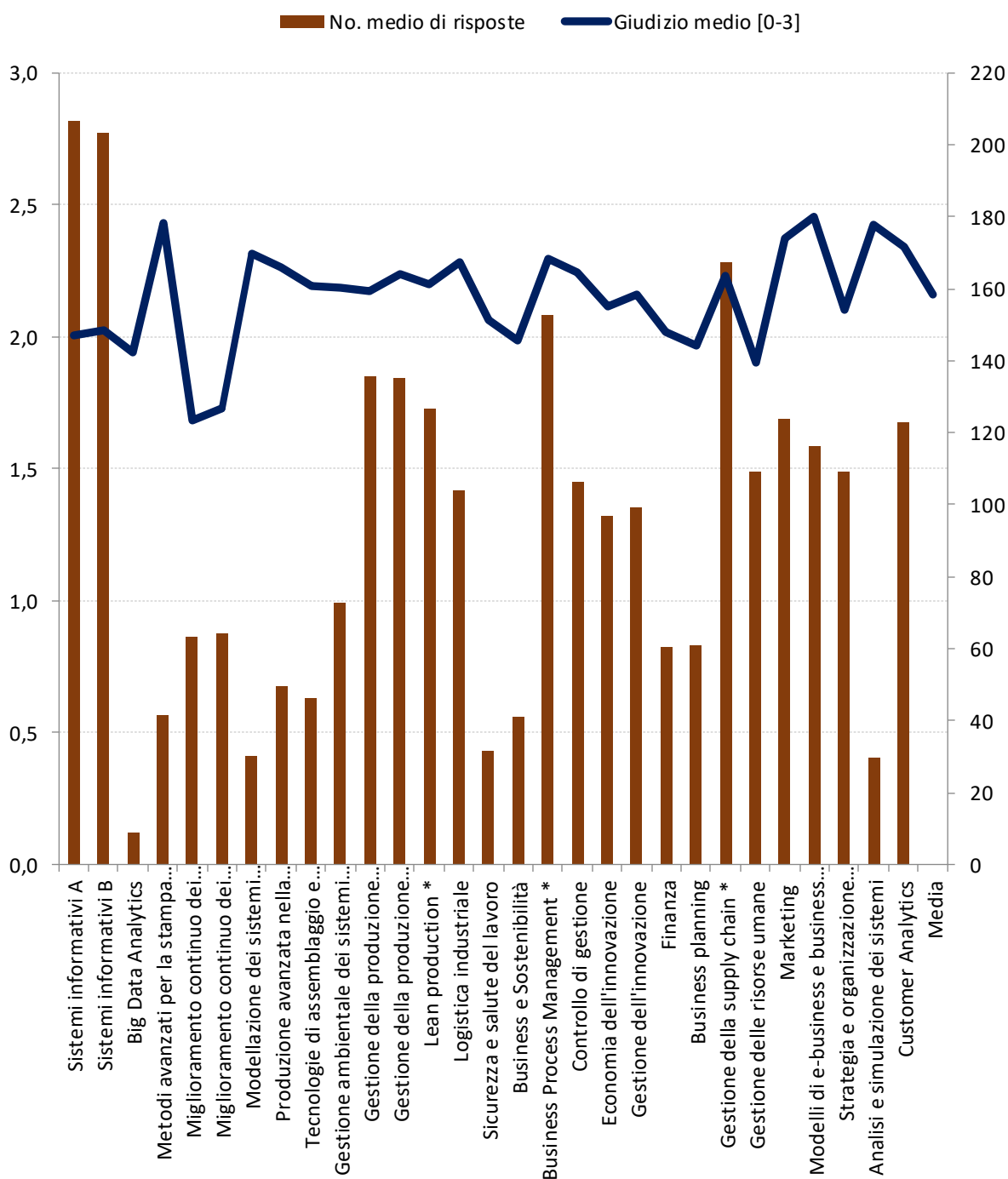


Figura 1.5

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 di processi sostenibili (sia modulo A che modulo B) risulta essere molto prossimo al valore medio di 1,5 (esattamente uguale a 1,7 e 1,8) – 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. Metodi avanzati per la stampa 3D ed il reverse engineering, un insegnamento che lo scorso anno aveva messo in luce delle criticità, riportando quello che si evince nel grafico (fig. 1.5), ha subito una notevole crescita dei pareri positivi. Questo aspetto ha sicuramente evidenziato il lavoro utile offerto dal CpdS nell'informare gli insegnanti e apportare delle modifiche per perfezionare il corso di studi.

## 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;
- Supportare gli studenti nell'utilizzo di applicazioni utili per la DAD e fornire chiarimenti sulle modalità di esecuzione di lezioni ed esami in telematica;

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.
9. creare, se possibile, dei questionari ufficiali sulla DAD (didattica a distanza) per andare incontro alle esigenze e difficoltà sia degli studenti, ma anche dei professori, che si trovano a gestire scenari completamente nuovi.

## 2. ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA E SULL'EFFICACIA DEL MONITORAGGIO ANNUALE E DEL RIESAME CICLICO

### 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](http://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

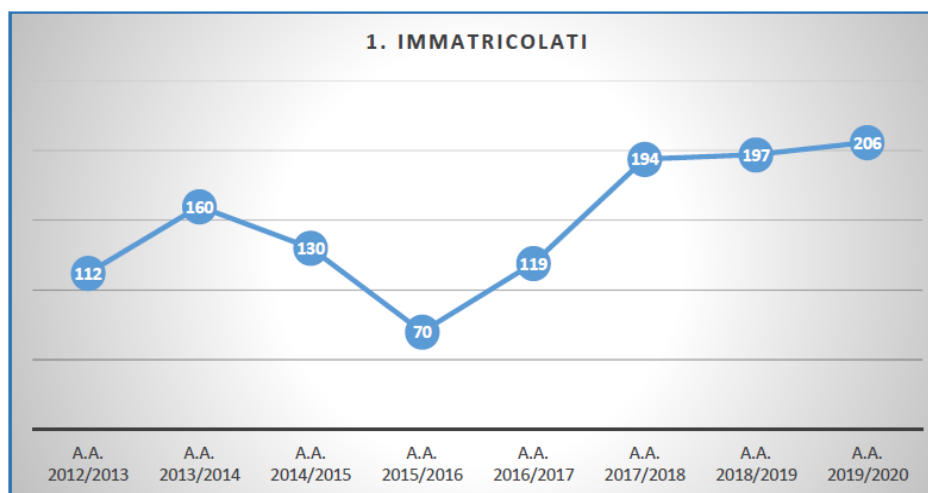


Figura 2.1

Punti di forza	Il trend degli immatricolati è aumentato negli anni 2015-2018 ed è rimasto costante l'anno successivo. Nel 2020 però si è assistito ad un aumento abbastanza importante.
Punti di debolezza	Grazie all'aumento degli immatricolati, la vera è unica debolezza è presente nella composizione di genere, anche se il gap tra gli uomini, presenti maggiormente, e le donne si è ridotto. Sicuramente ci si augura un ulteriore aumento degli iscritti.

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

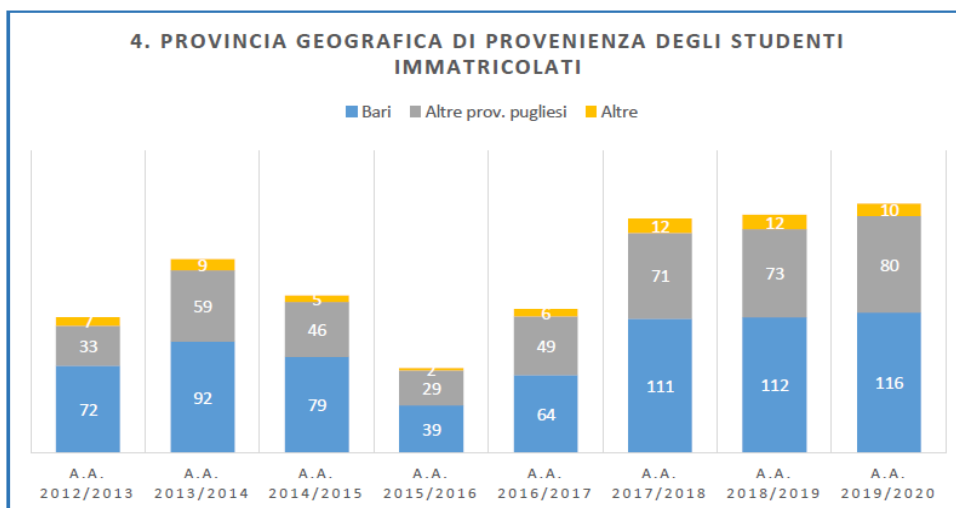
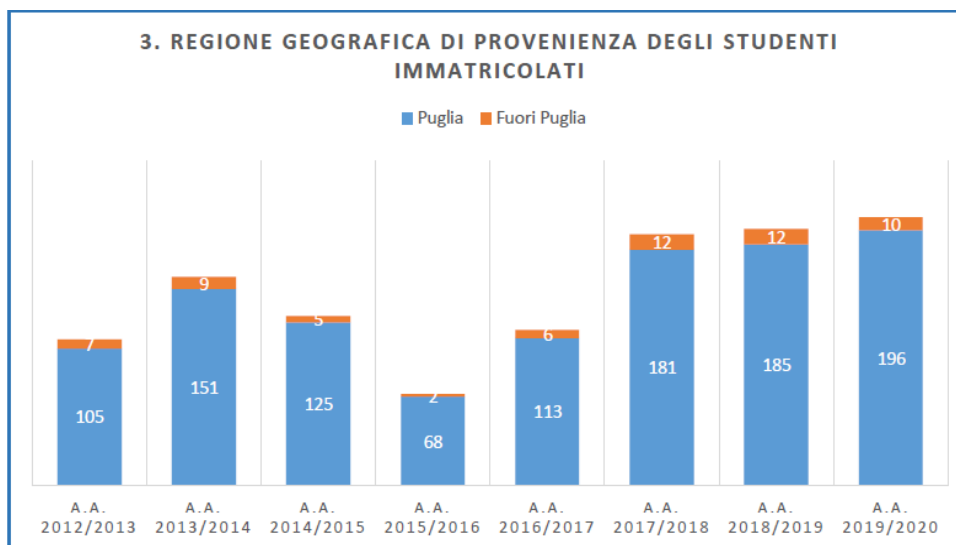


Figura 2.2

Punti di forza	La presenza di studenti fuori provincia è aumentata. L'attrattività verso gli studenti pugliesi non diminuisce, anzi aumenta.
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. Rendere il Politecnico un esempio virtuoso per la gestione dei corsi di studio con spazi e mezzi digitali all'avanguardia.

Poiché si è generato un aumento della quantità degli studenti immatricolati in tutti e tre i campi (figura 2.2) ne consegue pertanto che la via intrapresa è quella corretta e che il controllo della qualità del sistema Politecnico sta funzionando in maniera efficace ed efficiente. Ovviamente si comprende la 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") o la presenza di alcune corsi di certificazione (ad esempio il progetto di IPMA per la "Certificazione Introductory" per il Project manager) stimolano l'interesse e l'attrattività del percorso formativo, permettendo agli studenti, alla fine del percorso, di possedere un curriculum completo ed approfondito.

# 1. Ingresso - Andamento dei voti in ingresso

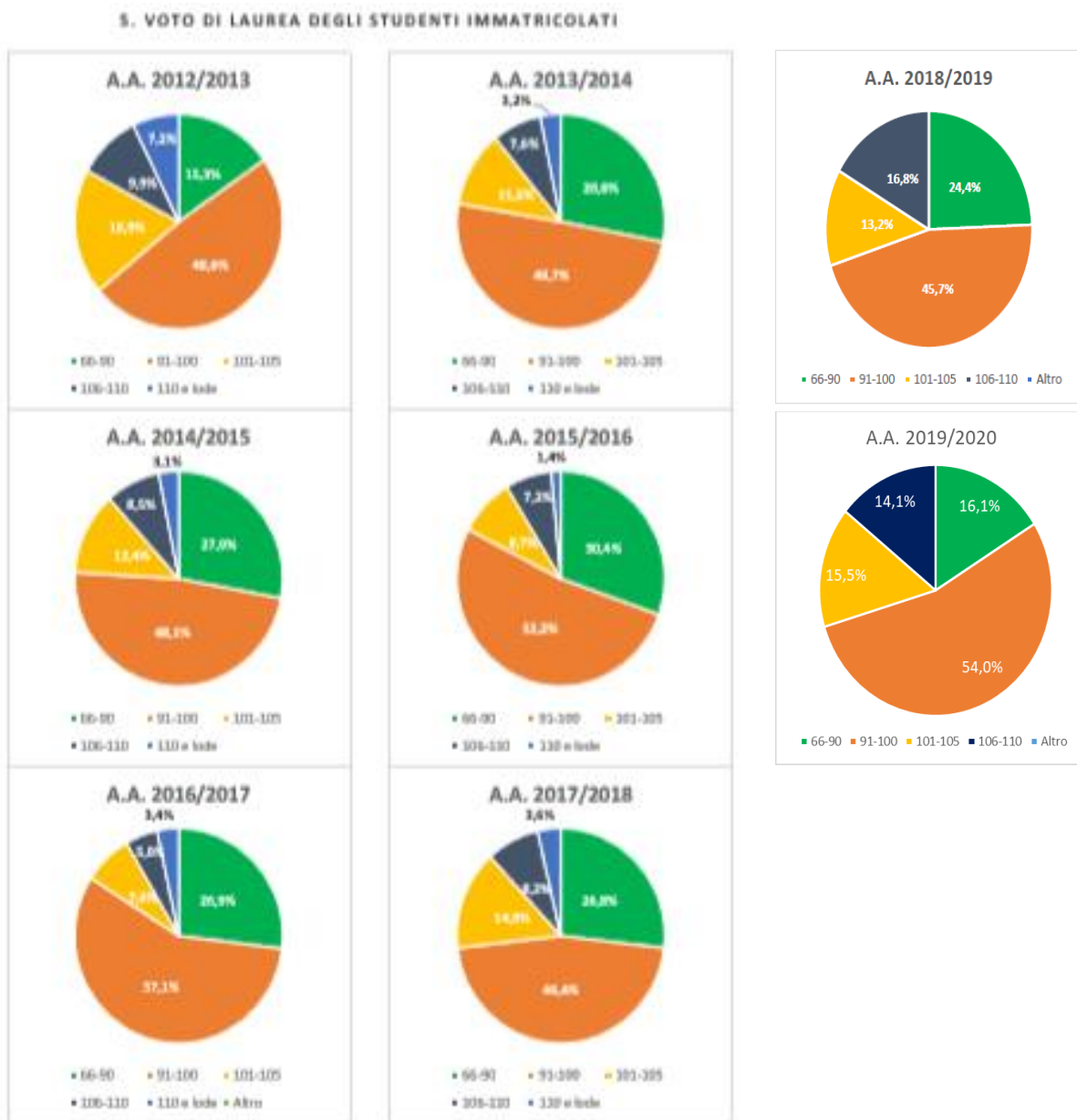


Figura 2.3

Punti di forza	E' aumentata la percentuale di studenti che acquisisce una votazione tra 101 e 105. E anche diminuita la percentuale delle votazioni dal 66 a 90.
Punti di debolezza	È diminuita la percentuale di studenti che si laurea con una votazione tra 105 e 110 . Aumento consistente per i laureati con una votazione da 91 a 100, che viene considerata comunque un voto medio-basso.
Possibili cause delle debolezze	Una possibile causa potrebbe essere un percorso di studio triennale non propriamente coerente con gli studi della magistrale. Difficoltà degli studenti a preparare esami per prendere voti alti.
Possibili azioni di miglioramento	Migliorare la coerenza del percorso di studi della Laurea triennale in Ing. Gestionale con il corso di Laurea Magistrale.

Cercare di chiarire le perplessità d'apprendimento durante i corsi di studio, fornendo maggiore assistenza.

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

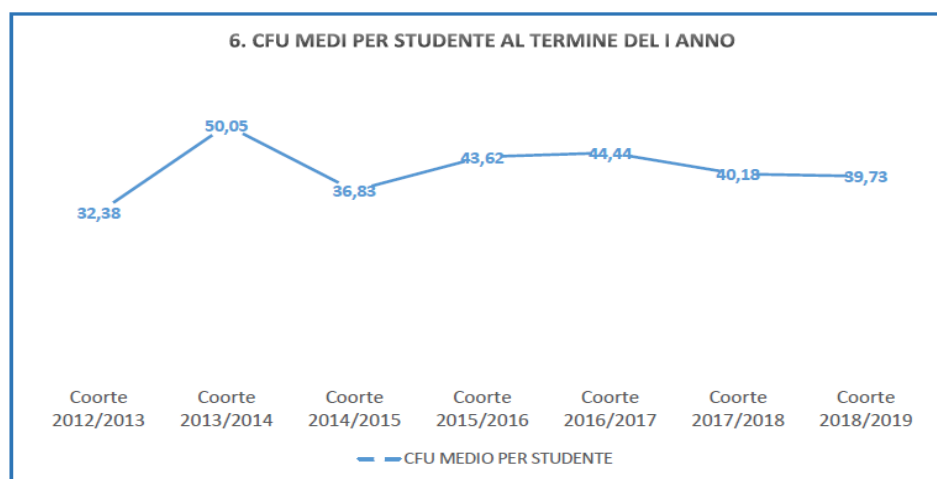


Figura 2.4

Punti di forza	Il n. di cfu acquisiti si mantiene all'incirca costante. Anche se ha subito una leggera flessione verso il basso.
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. Andando a chiarire quali argomenti saranno presenti nella prova conclusiva.

Il trend riportato è quello dell'anno accademico del 2018/2019, questo perché nella scorsa relazione erano presenti dati parziali. Inoltre, si ricorda che tale analisi si completa al termine dell'anno, per tale motivazione non è stato possibile inserire i dati dell'anno accademico 2019/2020.

## 3. Uscita – Laureati

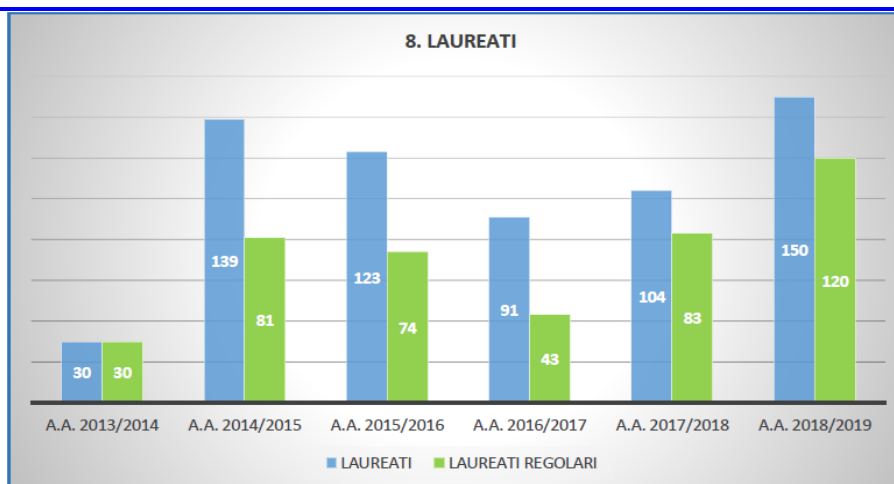


Figura 2.5

Punti di forza	La percentuale di laureati regolari è aumentata negli ultimi quattro 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. Oppure, considerando la situazione di pandemia, all'incapacità di sostenere esami in modalità telematica.
Possibili azioni di miglioramento	Definire con chiarezza le modalità d'esame, fissare il calendario annuale degli esami assicurandosi che non ci siano sovrapposizioni. Mettere gli alunni a proprio agio anche durante una modalità d'esame insolita come quella da remoto.

Valgono le stesse considerazioni fatte precedentemente (figura 2.5).

Relativamente agli interventi correttivi proposti, nel rapporto di Riesame 2019, 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: Procedure per accesso al Corso di Studio.**

Azioni da intraprendere:

- Implementazione di un sistema avanzato di orientamento nazionale ed internazionale, supportato dalla traduzione in inglese di regolamenti di accesso e guida all'iscrizione. Razionalizzazione delle procedure di accesso. Comunicazione efficace delle procedure ad utenza esterna (Siti istituzionali).

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

- Responsabilità: CdS Coordinatore di CdS
- Risorse necessarie: Supporto da segreteria didattica di ateneo.
- Tempi di esecuzione e scadenze: Maggio 2021 Docenti del gruppo di riesame. Primo semestre.

**Obiettivo n. 2: Orientamento per studenti 3° anno Laurea triennale.**

Azioni da intraprendere:

- 1. Definizione di un calendario di incontri 2. Svolgimento incontri di orientamento specifici durante le attività didattiche della L3 Gestionale ed L3 Meccanica.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

- Responsabilità: Coordinatore CdS. Docenti LM.
- Risorse necessarie: –
- Tempi di esecuzione e scadenze: Maggio 2021.

**Obiettivo n. 3: Incremento qualità della didattica e della mobilità studentesca ed internazionalizzazione.**

Azioni da intraprendere:

- Migliorare le competenze linguistiche degli studenti e favorire l'internazionalizzazione anticipando la verifica dei requisiti al primo anno.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

- Responsabilità CdS. Consiglio di Dipartimento.
- Risorse necessarie: -
- Tempi di esecuzione e scadenze: Maggio 2021

## **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. Chiarire gli aspetti legati alla didattica a distanza, come gli applicativi utilizzati per erogare il servizio e le modalità d'esame.
3. Sollecitare i docenti ad utilizzare i software di base nei propri corsi e prevedere esercitazioni sul reporting.
4. Organizzare la calendarizzazione degli esami e rispettare il più possibile le date assunte per evitare scomode sovrapposizioni.
5. 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.
6. 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..).
7. 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.
8. Aumentare la presenza di certificazioni o di corsi completivi utili ad arricchire il percorso di studi.
9. Prevedere l'utilizzo di servizi cloud per condividere e rendere più fruibile il materiale didattico.
10. 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**

#### **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. Le informazioni contenute nella pagina web della Cds sono complete ed aggiornate e le schede d'insegnamento nel Portale Ateneo sono coerenti con quanto dichiarato nelle linee guida fornite dal Presidio di Qualità. Vi è inoltre coerenza e corrispondenza tra i contenuti delle schede insegnamento e le informazioni della SUA-Cds.

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.

Nonostante quanto già analizzato, le informazioni utili agli studenti rimangono ancora frammentate in diversi indirizzi web, creando confusione e poca agilità nella consultazione ove necessario.

Per fare riferimento all'insieme di procedure e documenti del dipartimento è presente il sito del DMMM (<https://www.dmmm.poliba.it/index.php/it/>); mentre per le materie, materiale didattico, prenotazione ad esami e procedure interne al dipartimento è presente il nuovo sito Climeg aggiornato (<https://climeg.poliba.it/>). Durante i Cpds e su consiglio della commissione si è compreso che è superfluo ed inutile, oltre che dispendioso, unire le due diverse pagine web; perché, anche se un unico indirizzo, in teoria, agevolerebbe il lavoro degli studenti, nella pratica si è osservato, seppur con la presenza della didattica a distanza che ci sta facendo compagnia dal secondo semestre scorso, che il sistema nel complesso funziona e non sono giunte particolari lamentele causate dall'eccessiva confusione nell'utilizzo dei due applicativi distinti.

### 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'apertura del sito del DMMM può aver causato difficoltà agli studenti, non sono emerse particolari difficoltà. Si potrebbe certamente rendere più immediato e veloce l'accesso ad alcune informazioni; ad esempio, creando aree dedicate a particolari tematiche molto care agli studenti, oppure favorendo un sistema di query più efficiente e raffinato o ancora creare la sezione in inglese, a tutti i livelli, in modo da aumentarne la fruibilità a livello internazionale. L'esigenza fondamentale, alla base della proposta, è quella di evitare di rendere il sito del DMMM un duplicato del sito Climeg portando in confusione non solo gli studenti del Politecnico ma anche e soprattutto gli studenti Erasmus. In conclusione, sarebbe augurabile un'iniziativa per rendere più snella la struttura applicativa del sito del politecnico a cui fa capo il nostro dipartimento.

## 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).

## 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 2019.

#### 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)

	Poliba Ing. <i>Politecnico di Bari - tutti i CdS LM in Ingegneria</i>	Italia LM gest. <i>Italia - tutti i CdS LM in Ingegneria gestionale</i>	Poliba LM gestionale <i>Politecnico di Bari - LM in Ingegneria gestionale</i>
Numero dei laureati	540	2485	127
Hanno compilato il questionario	484	2283	111

#### 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).

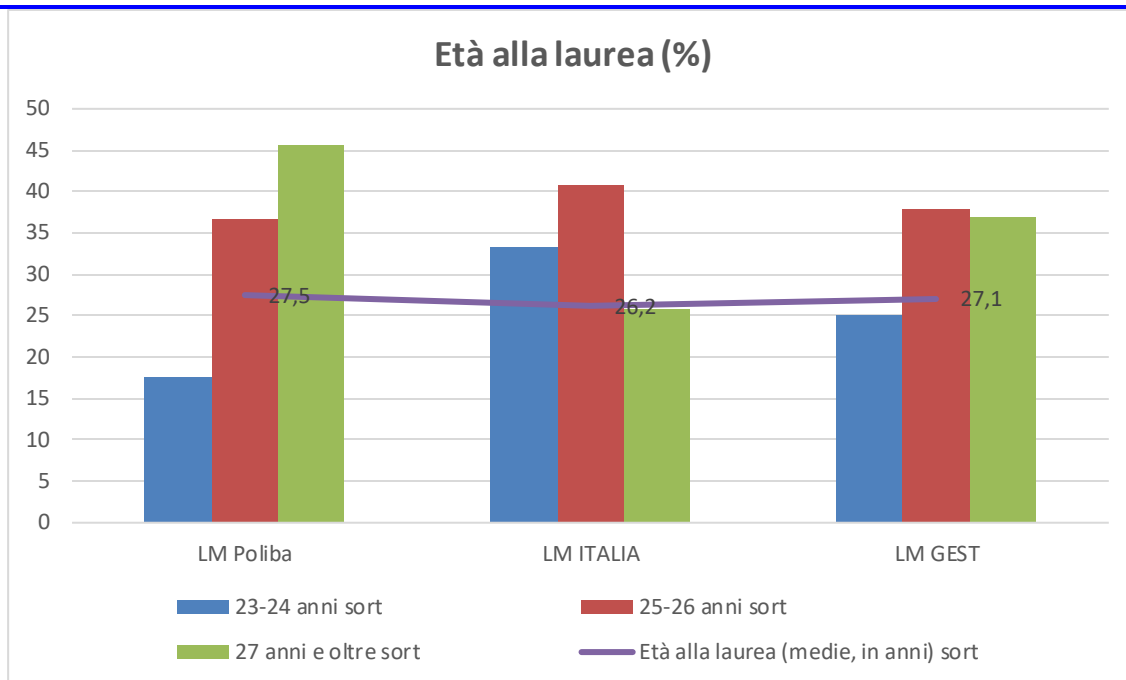


Figura 5.1

Età alla laurea in linea con la LM gestionale del resto del Politecnico (figura 5.1), più alta rispetto a quella in Italia. Anche se a differenza dell'anno passato si è assistito ad una diminuzione dell'età media di laurea.

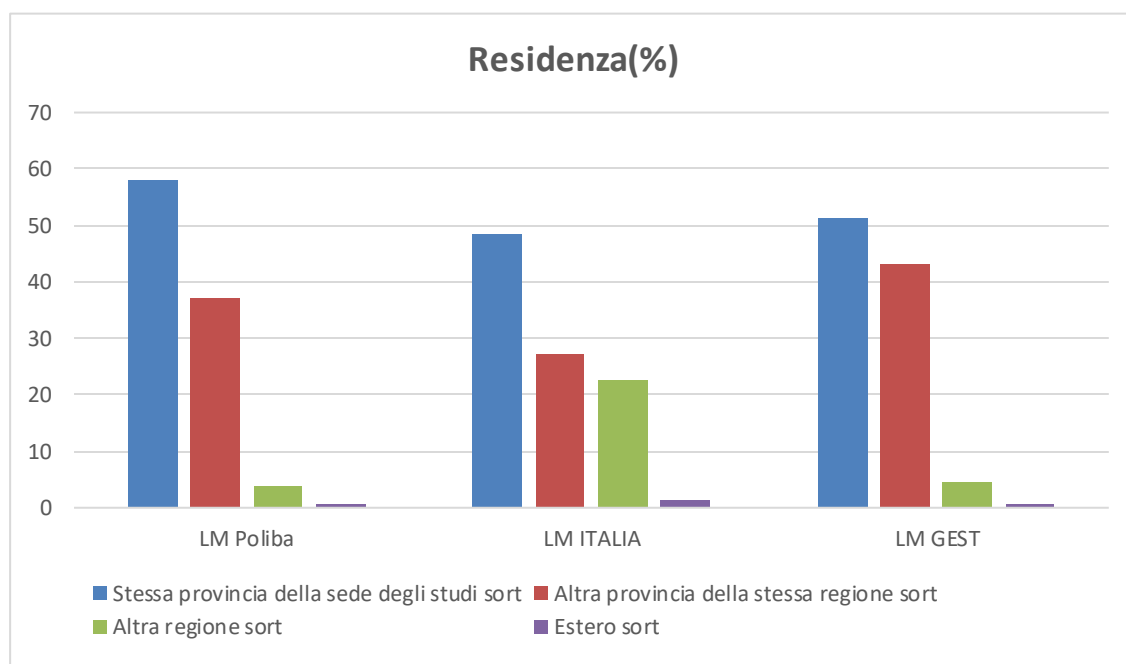


Figura 5.2

Residenza in linea con i dati del Politecnico (figura 5.2). Per quanto riguarda il corso Magistrale in Ingegneria Gestionale, si verifica un aumento del numero di laureati provenienti da un'altra provincia della stessa regione.

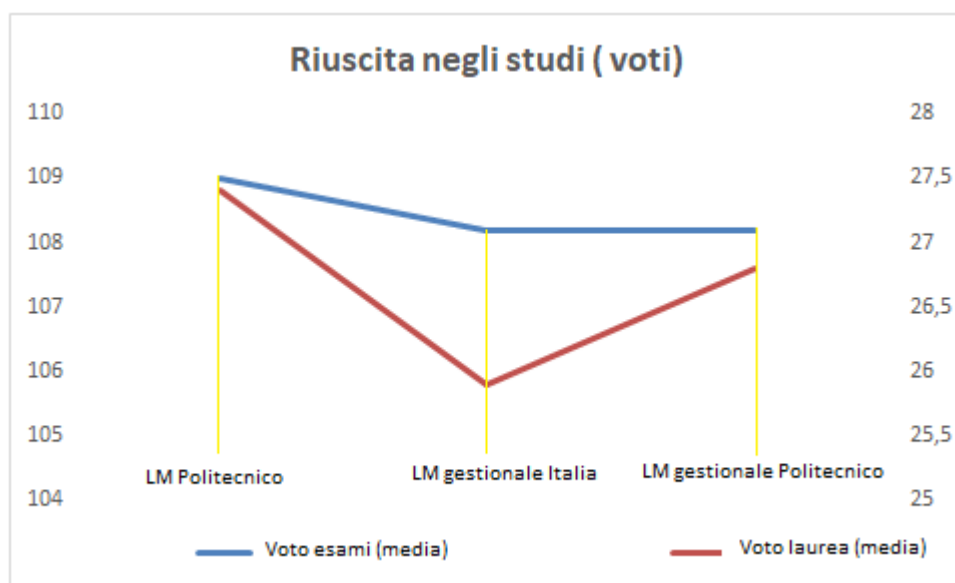
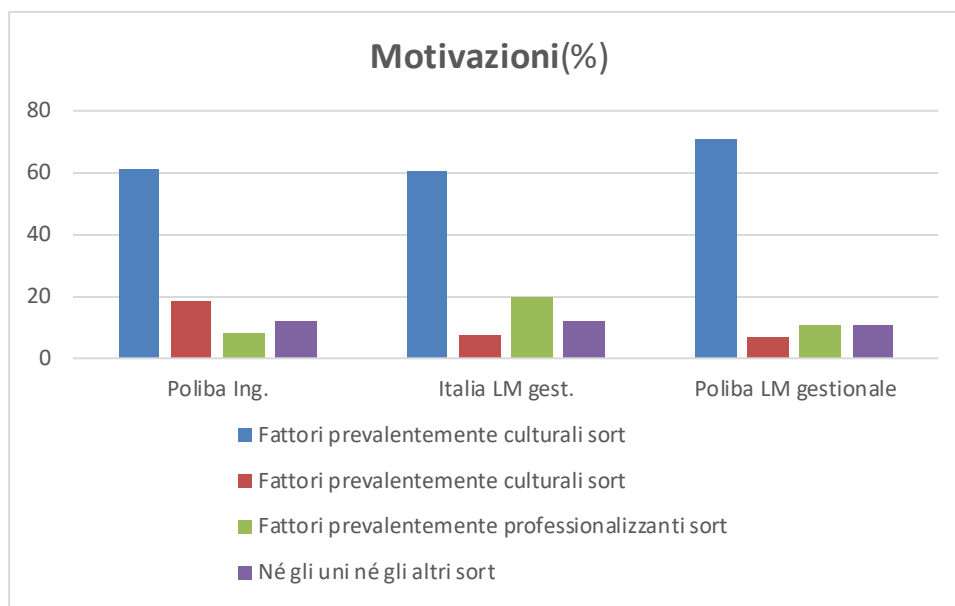


Figura 5.3

Riuscita negli studi in linea con la LM gestionale in Italia (figura 5.3). Da notare però che il voto medio assegnato agli studenti della LM gestionale nel Politecnico è uguale al dato dei colleghi in Italia. Tale spunto però non viene rispettato per il voto di laurea, infatti per la LM gestionale in Italia la media del voto di laurea è inferiore a quella dei laureati in ingegneria gestionale magistrale nel politecnico. La seguente analisi può essere analogamente eseguita per i dati delle LM in ingegneria al Politecnico, dove sia per il voto di laurea che per la media ai singoli esami, troviamo una valutazione maggiore.

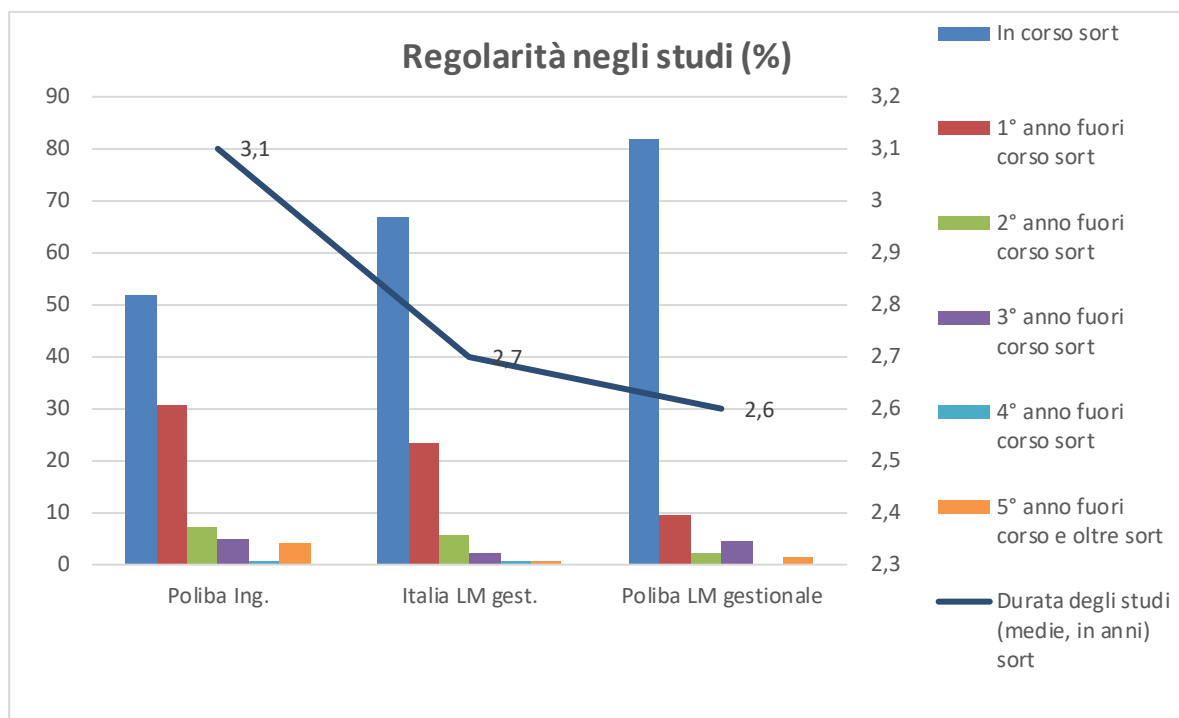


Figura 5.4

Regolarità in linea con il dato italiano e leggermente in crescita (figura 5.4). Segno che il corso LM in ingegneria gestionale garantisce maggiore regolarità, sia rispetto alla media italiana per i medesimi corsi, ma anche e in modo rimarcato con le altre magistrali di ingegneria dello stesso ateneo.

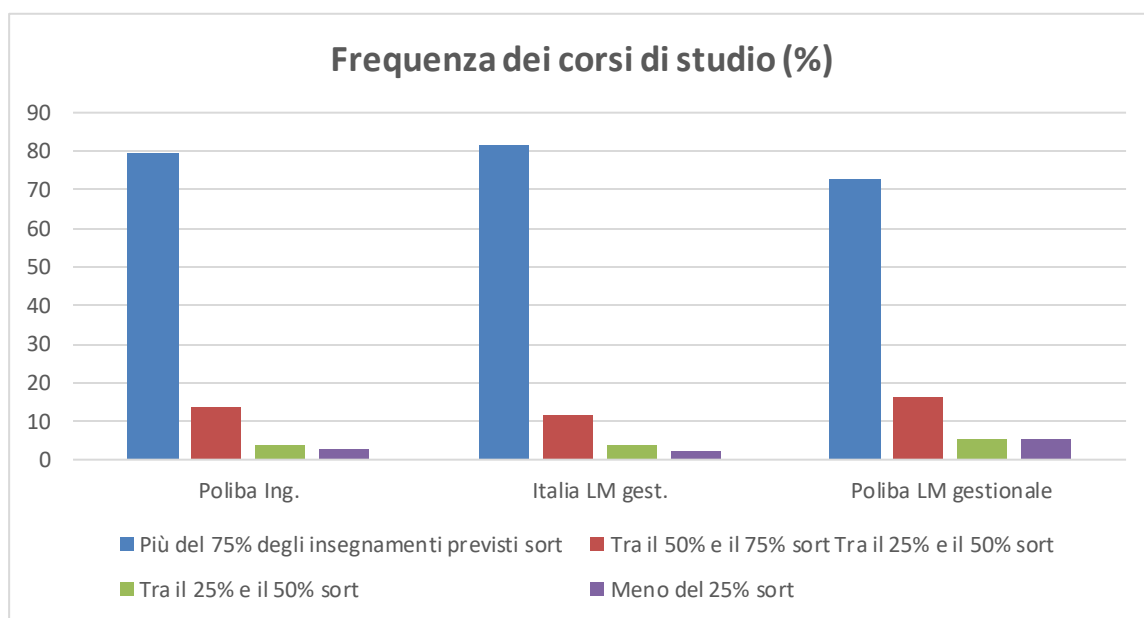


Figura 5.5

Frequenza dei corsi leggermente inferiore rispetto alla percentuale italiana e di tutte le magistrali del Politecnico di Bari (figura 5.5), che già è, seppur lievemente, inferiore a quella nazionale.

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..).
3. Migliorare e standardizzare la procedura di internazionalizzazione, per facilitare le tempistiche attraverso l'uso di sistemi informativi.

## 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.
5. 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.

6. Come segnalato dalla CPDS, si propone un miglioramento delle aule destinate alla didattica, per quanto concerne capienza e modernizzazione.