

## FORMAT RELAZIONE COMMISSIONE PARITETICHE DOCENTI-STUDENTI

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

**Denominazione del Corso di Studio:** Corso di laurea in INGEGNERIA GESTIONALE

**Classe:** L-9 Classe delle lauree in INGEGNERIA INDUSTRIALE

**Sede:** Politecnico di Bari

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

**Primo anno accademico di attivazione:** A. A. 2010-2011 (ord. DM 270/04)

#### **Composizione Commissione Paritetica** (*indicare la composizione della CPDS*)

Prof. Giuseppe Monno (Presidente)

Prof. Francesco Maddalena (componente)

Prof. Leonardo Soria (componente)

Prof. Marco Torresi (componente)

Prof. Antonio Messeni Petruzzelli (componente)

Sig. Giandomenico Monopoli (Rappresentante gli studenti – Laurea in Ing. dei sistemi aerospaziali))

Sig. Giuseppe Cafagna (Rappresentante gli studenti – Laurea in Ing. Meccanica)

Sig. Vincenzo Longobardi (Rappresentante gli studenti – Laurea in Ing. Meccanica Magistrale)

N.B.

Gli studenti Manco Giancarlo e lo studente Daloiso Giuseppe non fanno parte più della Commissione in quanto il primo è dimissionario e il secondo laureatosi.

Lo studente Giuseppe Cafagna ha partecipato alle attività della Commissione fino al 18 novembre per poi rassegnare le dimissioni.

Sono stati consultati inoltre il Coordinatore del Corso di studio, le Associazioni Industriali di Bari e gli altri studenti rappresentanti nel CdD del DMMM.

La Commissione si è riunita, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questa relazione, operando come segue:

#### **8 novembre 2017**

1. analisi della documentazione del PQA del POLITECNICO a supporto;

2. definizione della metodologia con cui stilare le relazioni per tutti i CdS
3. Ripartizione del lavoro preparatorio tra i componenti della Commissione

**20 novembre 2017**

1. analisi della prima relazione ( CdS- LM31);
2. rinvio dell'approvazione alla successiva seduta in base alle osservazioni emerse

**1 dicembre 2017**

1. analisi della relazione finale del Corso di laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale
2. approvazione della relazione finale del Corso di laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale
3. analisi di tutte le altre proposte di relazione dei CdS del DMMM
4. rinvio dell'approvazione di queste ultime alla successiva seduta in base alle osservazioni emerse

**6 dicembre 2017**

1. analisi delle relazioni finali dei CdS del DMMM:
  - Corso di Laurea L9- Ingegneria Meccanica
  - Corso di Laurea LM33- Ingegneria Magistrale Meccanica.
  - Corso di Laurea L9- Ingegneria Gestionale
  - Corso di Laurea L8-L9- Ingegneria dei Sistemi Aerospaziali

Approvazione delle relazioni finali suddette.

**13 dicembre 2017**

Una prima relazione della CPDS è stata discussa nel Consiglio di dipartimento ed è stata approvata dando delega al Direttore di editarla in funzione dei suggerimenti migliorativi che dovessero giungere dal PQA. La presente relazione tiene conto di questi ed è stata approvata dalla Commissione in data **29/01/2018**

## 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

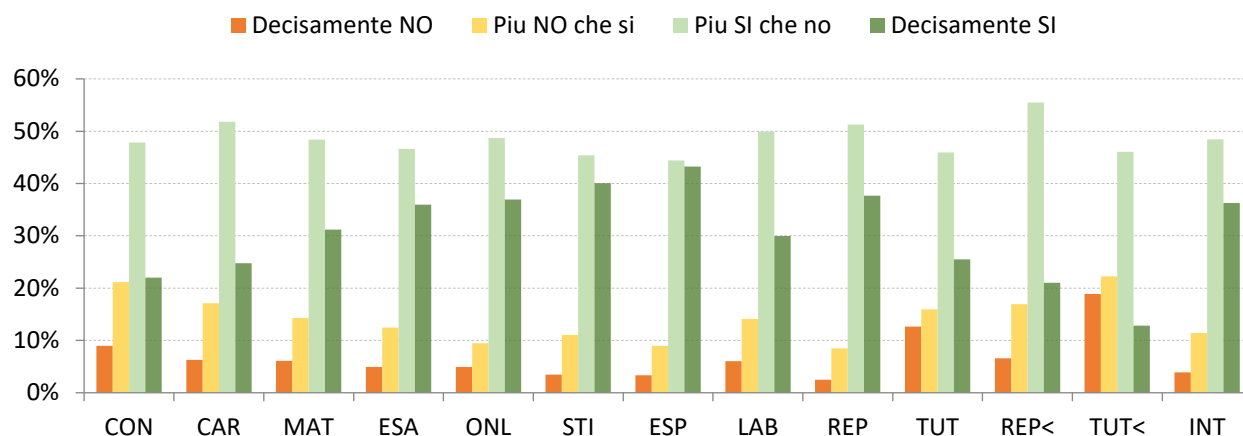
Dall'analisi dei dati dei questionari didattici compilati sul portale ESSE3, nel seguente grafico vengono evidenziate le opinioni degli studenti relativamente all'A.A. 2016/2017, con l'utilizzo dei seguenti parametri in tabella:

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
Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?	REP<
Il tutor è effettivamente reperibile per chiarimenti e spiegazioni?	TUT<
E' interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?	INT

DISCIPLINA	COGNOME	NOME
FISICA TECNICA E SISTEMI ENERGETICI	MARTELOTTO	FRANCESCO
FISICA TECNICA E SISTEMI ENERGETICI	AMIRANTE	RICCARDO
SCIENZA DELLE COSTRUZIONI E ELEMENTI DI MECCANICA DELLE MACCHINE	SORIA	LEONARDO
SCIENZA DELLE COSTRUZIONI E ELEMENTI DI MECCANICA DELLE MACCHINE	SALLUSTIO	ANGELANTONIO
PROGETTAZIONE DEI PROCESSI PRODUTTIVI E QUALITA' DEI PROCESSI PRODUTTIVI	SPINA	ROBERTO
PROGETTAZIONE DEI PROCESSI PRODUTTIVI E QUALITA' DEI PROCESSI PRODUTTIVI	DASSISTI	MICHELE
ANALISI MATEMATICA	D'AVENIA	PIETRO
METODI DI RAPPRESENTAZIONE TECNICA	UVA	ANTONIO EMMANUELE
SISTEMI ECONOMICI	GIANNOCCARO	ILARIA FILOMENA
ANALISI MATEMATICA	CINGOLANI	SILVIA
ANALISI MATEMATICA	BARTOLO	ROSSELLA
FISICA 1	SPAGNOLO	VINCENZO LUIGI
GEOMETRIA E ALGEBRA	LARATO	BAMBINA
FISICA 1	CREANZA	DONATO MARIA
ANALISI MATEMATICA	VANNELLA	GIUSEPPINA
ANALISI MATEMATICA	POMPONIO	ALESSIO
FISICA 1	PUGLIESE	GABRIELLA MARIA INCORONATA
GEOMETRIA E ALGEBRA	TERRUSI	ANTONIO
ANALISI MATEMATICA	MADDALENA	FRANCESCO
FISICA 1	BERARDI	VINCENZO
GEOMETRIA E ALGEBRA	PAVESE	FRANCESCO
ANALISI MATEMATICA	PALAGACHEV	DIAN KOSTADINOV
FISICA 1	MAGGI	GIORGIO PIETRO
GEOMETRIA E ALGEBRA	PEPE	FRANCESCO
ANALISI MATEMATICA	BARILE	SARA
ANALISI MATEMATICA	SOLIMINI	SERGIO FAUSTO
GEOMETRIA E ALGEBRA	VITERBO	GIOVANNI
FISICA 1	TANGARO	SABINA
GEOMETRIA E ALGEBRA	GIORDANO	VINCENZO
ANALISI MATEMATICA	MASIELLO	ANTONIO
GEOMETRIA E ALGEBRA	RAGUSO	GRAZIA

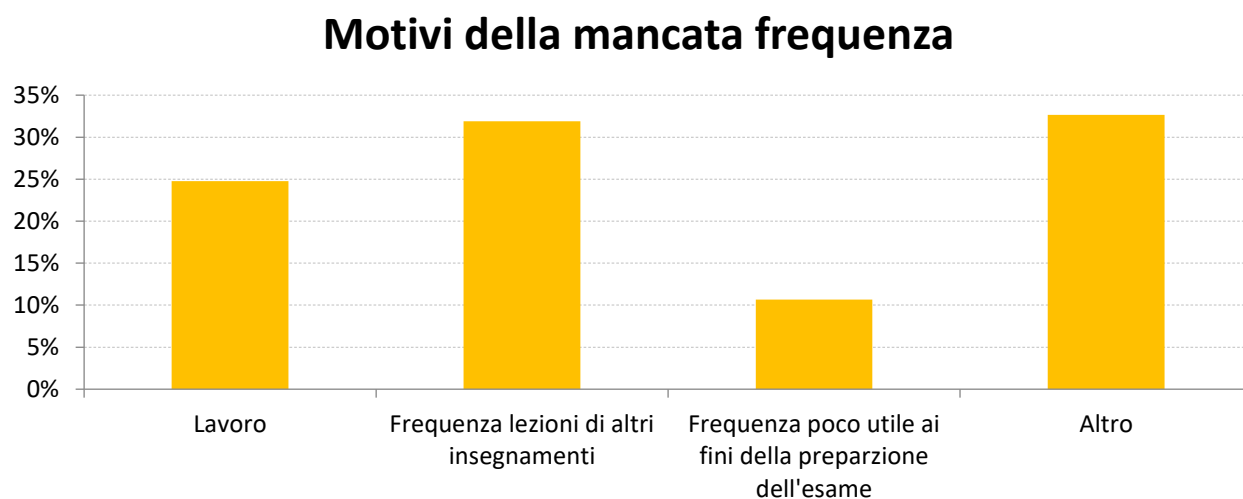
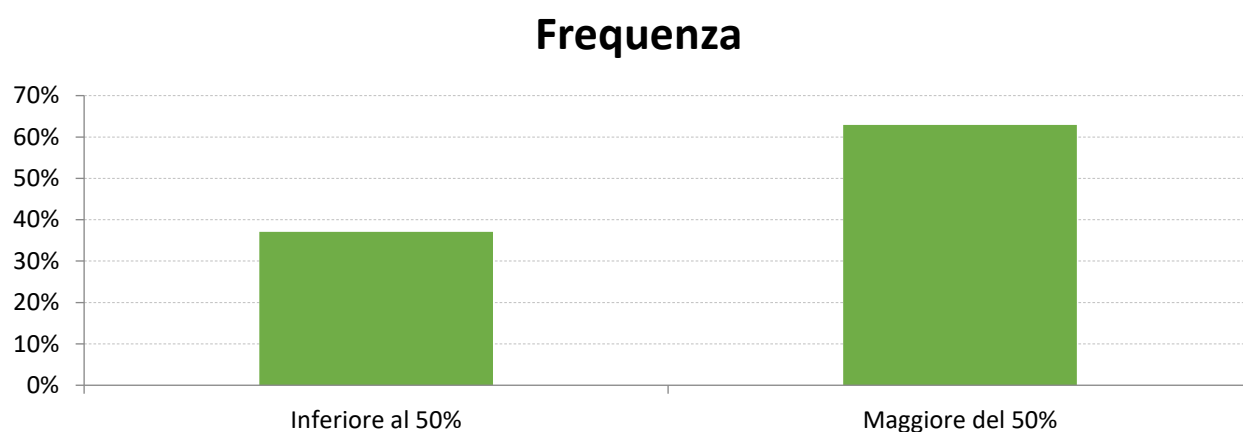
IMPIANTI INDUSTRIALI	BENEDETTINI	ORNELLA GIUSEPPINA
FISICA 1	BRAMBILLA	MASSIMO
GEOMETRIA E ALGEBRA	ABATANGELO	VITO
ANALISI MATEMATICA	CAPONIO	ERASMO
FISICA 1	FAVUZZI	CECILIA
METODI DI OTTIMIZZAZIONE	POLITI	TIZIANO
FLUIDODINAMICA	DE TULLIO	MARCO DONATO
SICUREZZA DEL 1	IAVAGNILIO	RAFFAELLO PIO
ELEMENTI DI PROGETTAZIONE MECCANICA	DEMELO	GIUSEPPE POMPEO
TECNOLOGIA MECCANICA E DEI MATERIALI	PALUMBO	GIANFRANCO
TECNOLOGIA MECCANICA E DEI MATERIALI	CASALINO	GIUSEPPE
PRINCIPI DI INGEGNERIA ELETTRICA	DE SCISCIOLO	GRAZIANO
CHIMICA	SURANNA	GIAN PAOLO
GESTIONE DELL'IMPRESA E DEI PROGETTI	CARBONARA	NUNZIA
GESTIONE DELL'IMPRESA E DEI PROGETTI	ALBINO	VITO
ECONOMIA ED ORGANIZZAZIONE AZIENDALE	LISI	STEFANO
FONDAMENTI DI INFORMATICA	PASCOSCHI	GIOVANNI
FISICA 2	IASELLI	GIUSEPPE
FISICA 2	BRAMBILLA	MASSIMO
FISICA 2	SPAGNOLO	VINCENZO LUIGI
FISICA 2	GIGLIETTO	NICOLA
FISICA 2	DE FILIPPIS	NICOLA
FISICA 2	BISSALDI	ELISABETTA
FISICA 2	BERARDI	VINCENZO
FISICA 2	MAGGI	GIORGIO PIETRO
FISICA 2	CREANZA	DONATO MARIA

		Decisament e NO	Piu NO che si	Piu SI che no	Decisament e SI
Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?	CON	9%	21%	48%	22%
Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?	CAR	6%	17%	52%	25%
Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?	MAT	6%	14%	48%	31%
Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?	ESA	5%	12%	47%	36%
Le attività didattiche on line (filmati multimediali, unità ipertestuali...) sono di facile accesso e utilizzo?	ONL	5%	9%	49%	37%
Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?	STI	3%	11%	45%	40%
Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?	ESP	3%	9%	44%	43%
Le attività didattiche diverse dalle lezioni (esercitazioni, laboratori, chat, forum etc...), ove presenti sono state utili all'apprendimento della materia?	LAB	6%	14%	50%	30%
Il docente è effettivamente reperibile per chiarimenti e spiegazioni?	REP	2%	9%	51%	38%
Il tutor è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?	TUT	13%	16%	46%	25%
Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?	REP<	7%	17%	55%	21%
Il tutor è effettivamente reperibile per chiarimenti e spiegazioni?	TUT<	19%	22%	46%	13%
E' interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?	INT	4%	11%	48%	36%



Il risultato dell'analisi generale dei questionari sottoposti agli studenti è, in genere, molto positivo.

### Frequenza dei corsi



I motivi della mancata frequenza risiedono principalmente nella sovrapposizione con lezioni di anni precedenti da recuperare da parte di studenti ritardatari, impegni lavorativi e "altro".

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.

I giudizi risultano essere tutti positivi.

## Suggerimenti degli studenti

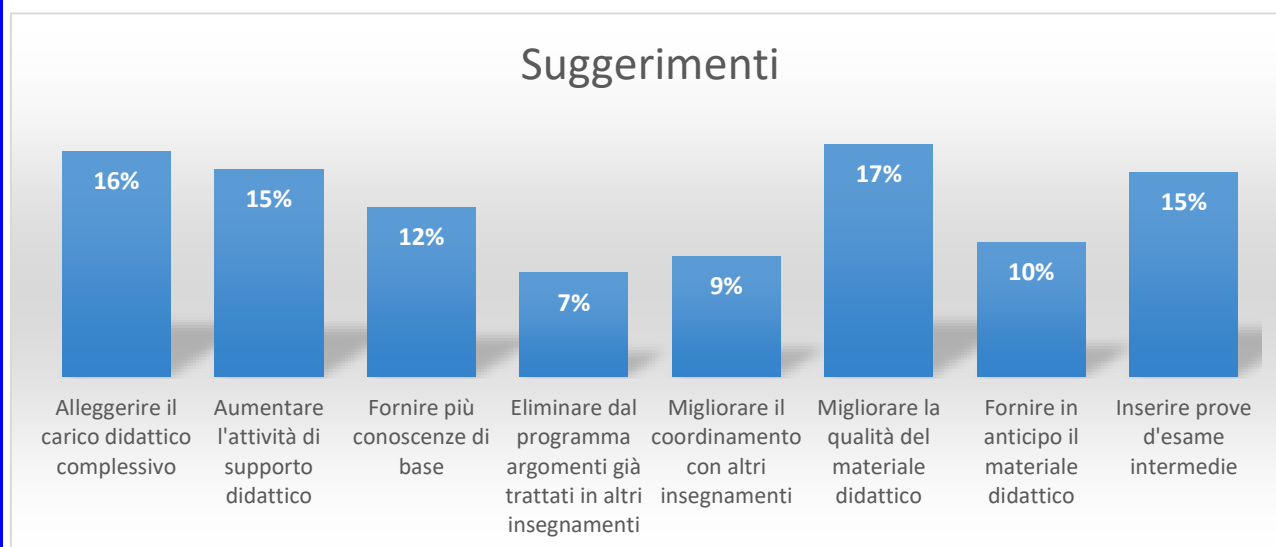
Per ciascun corso sono stati analizzati i suggerimenti degli studenti in percentuale, per evidenziare gli aspetti che gli studenti sollecitano maggiormente.

Le analisi fatte per ogni insegnamento, che non si riportano in questa relazione, saranno utilizzate al fine di sollecitare il singolo docente a migliorare le metodologie didattiche e l'efficacia del singolo insegnamento e del CdL nel suo complesso.

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

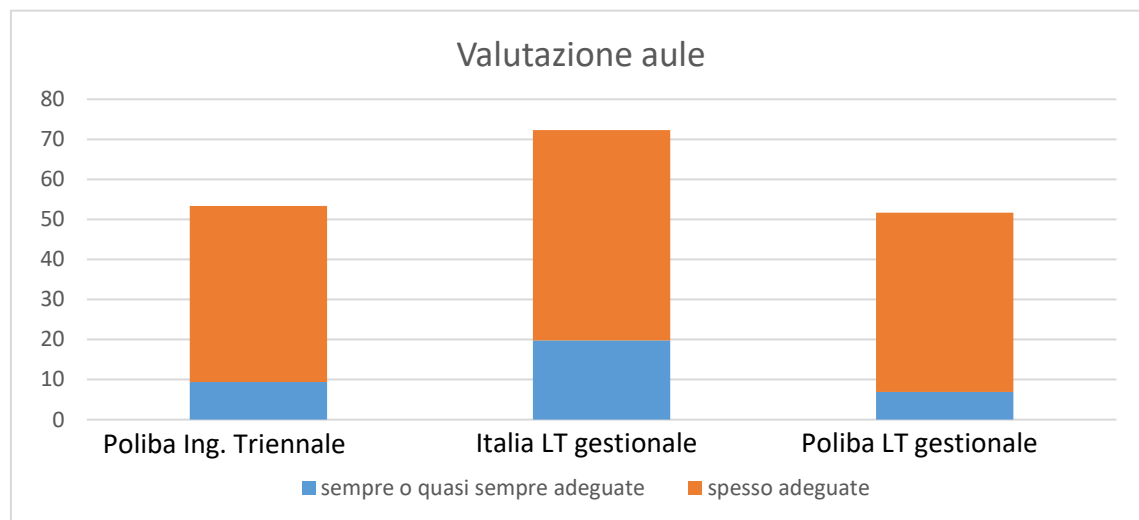
1. Migliorare il materiale didattico spesso obsoleto o addirittura assente;
2. Necessità di garantire una maggiore coerenza tra il carico didattico e i CFU effettivi;

In riferimento ai dati dei questionari, si evince che tra i consigli più diffusi vi è quello di aumentare l'attività di supporto didattico e di inserire prove d'esame intermedie.

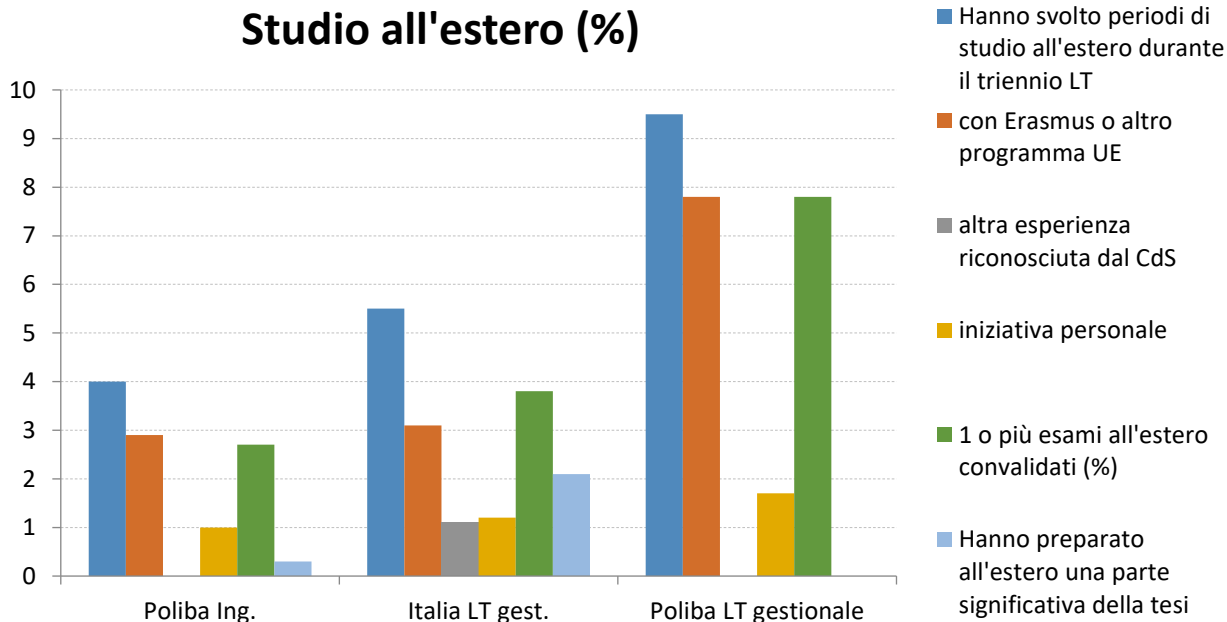


### 1.b Analisi di valutazione spazi didattici

Secondo i dati Almalaurea 2016 emerge che uno studente su due non è soddisfatto delle aule di lezione. Il corso di laurea può disporre comunque di laboratori anche se scarsamente utilizzati.



#### - Analisi mobilità degli studenti



Ottimo il dato sulla mobilità internazionale, il dato riguardante il corso è di gran lunga superiore alla media nazionale.

**1.c.** Sul portale della didattica del DMMM (climeg) sono presenti programmi e modalità di verifica della preparazione degli studenti per quasi tutti gli insegnamenti. Recentemente il PQA dell'Ateneo ha predisposto un format unico che tutti i docenti devono compilare in riferimento agli insegnamenti che impartiscono e quindi il problema si ritiene possa essere completamente risolto per l'anno accademico



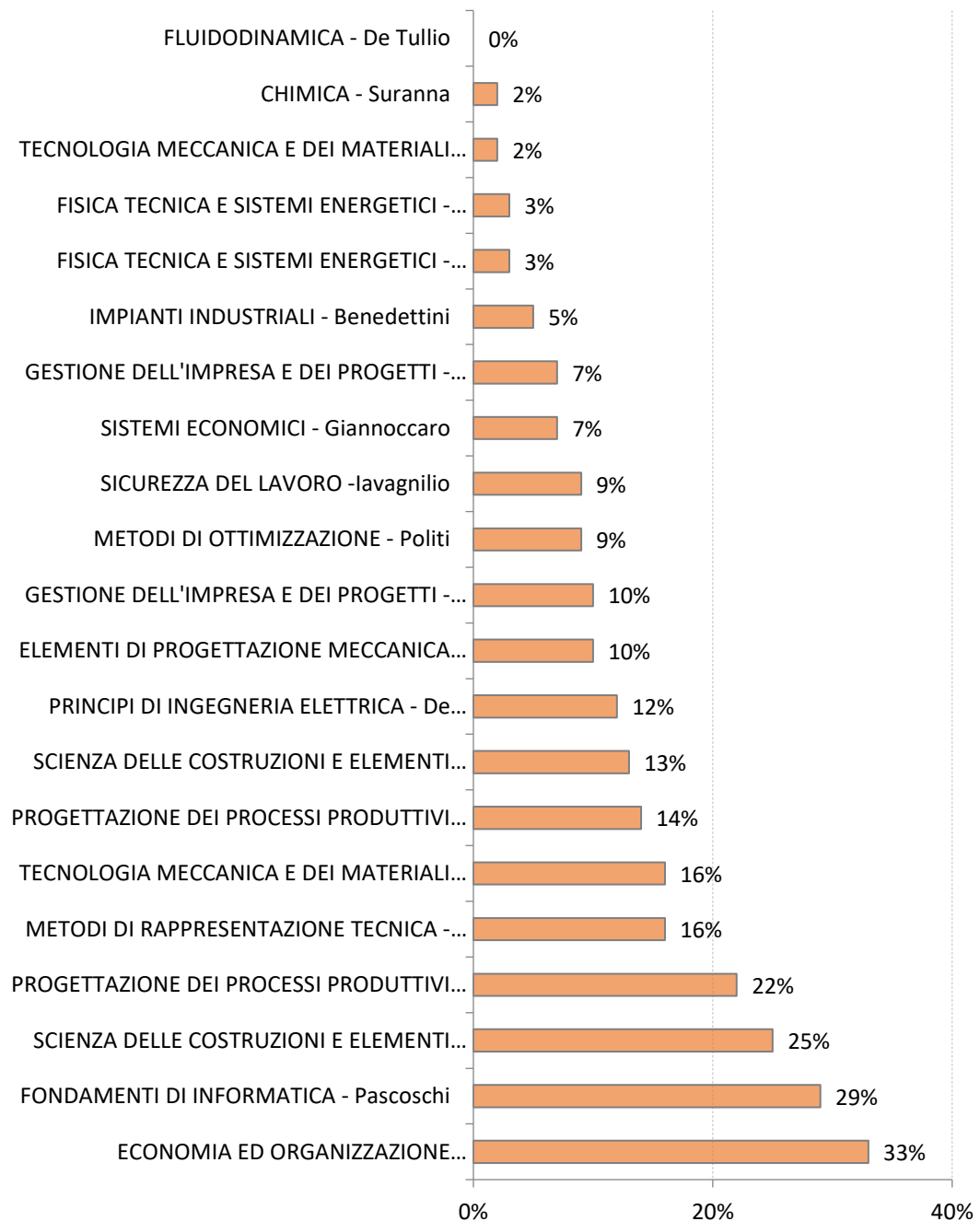
2017-2018. La commissione didattica ha verificato la congruità dei programmi di insegnamento con gli obiettivi formativi del CdS, come da regolamento, poiché la programmazione didattica è stata progettata nel rispetto dell'Ordinamento Didattico della LM-31 inserito nella Offerta Formativa del MIUR. Dal prossimo anno si suggerisce che tale verifica venga effettuata con cadenza semestrale dal CdS.

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

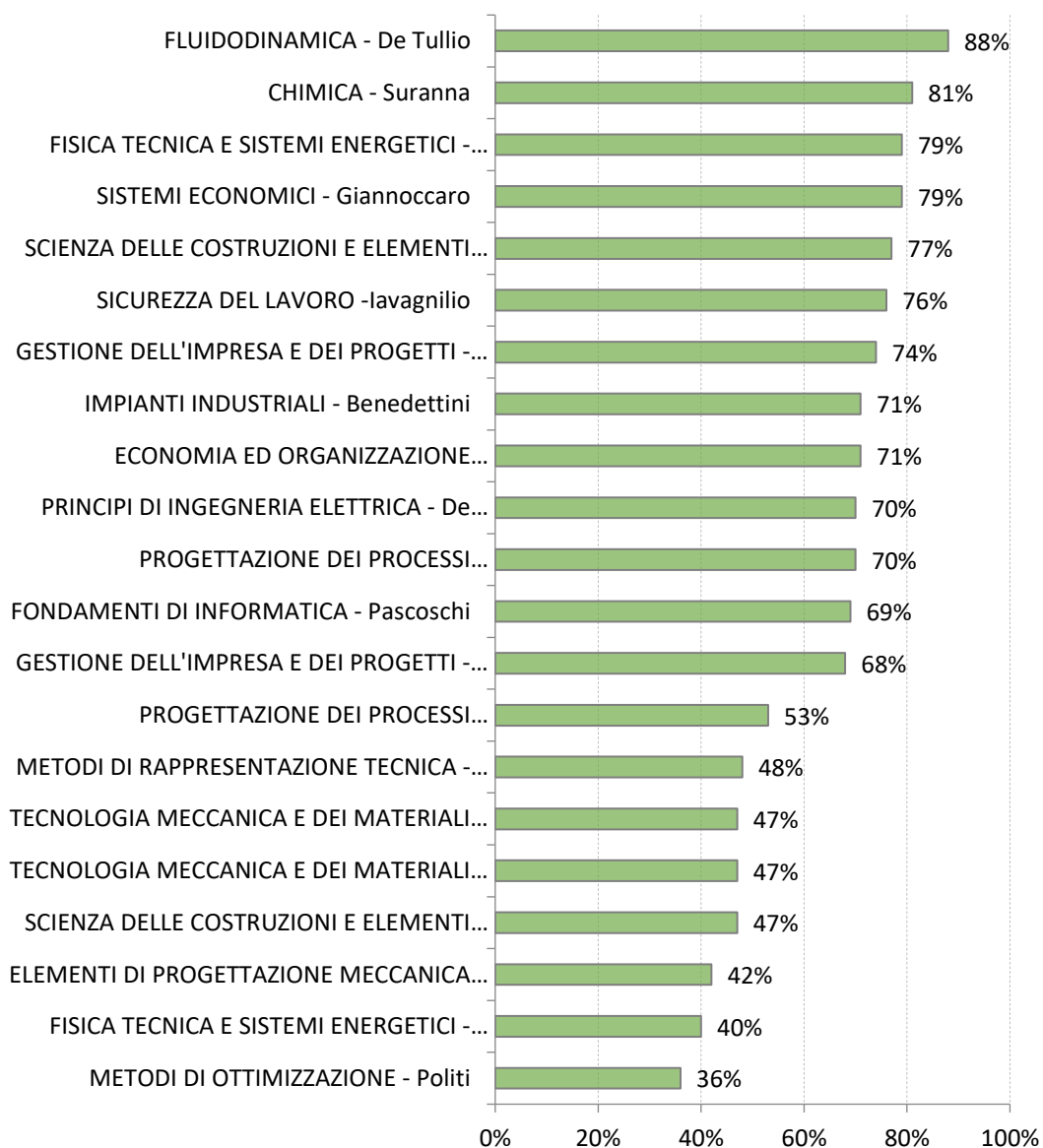
Sono stati analizzati i dati relativi alla:

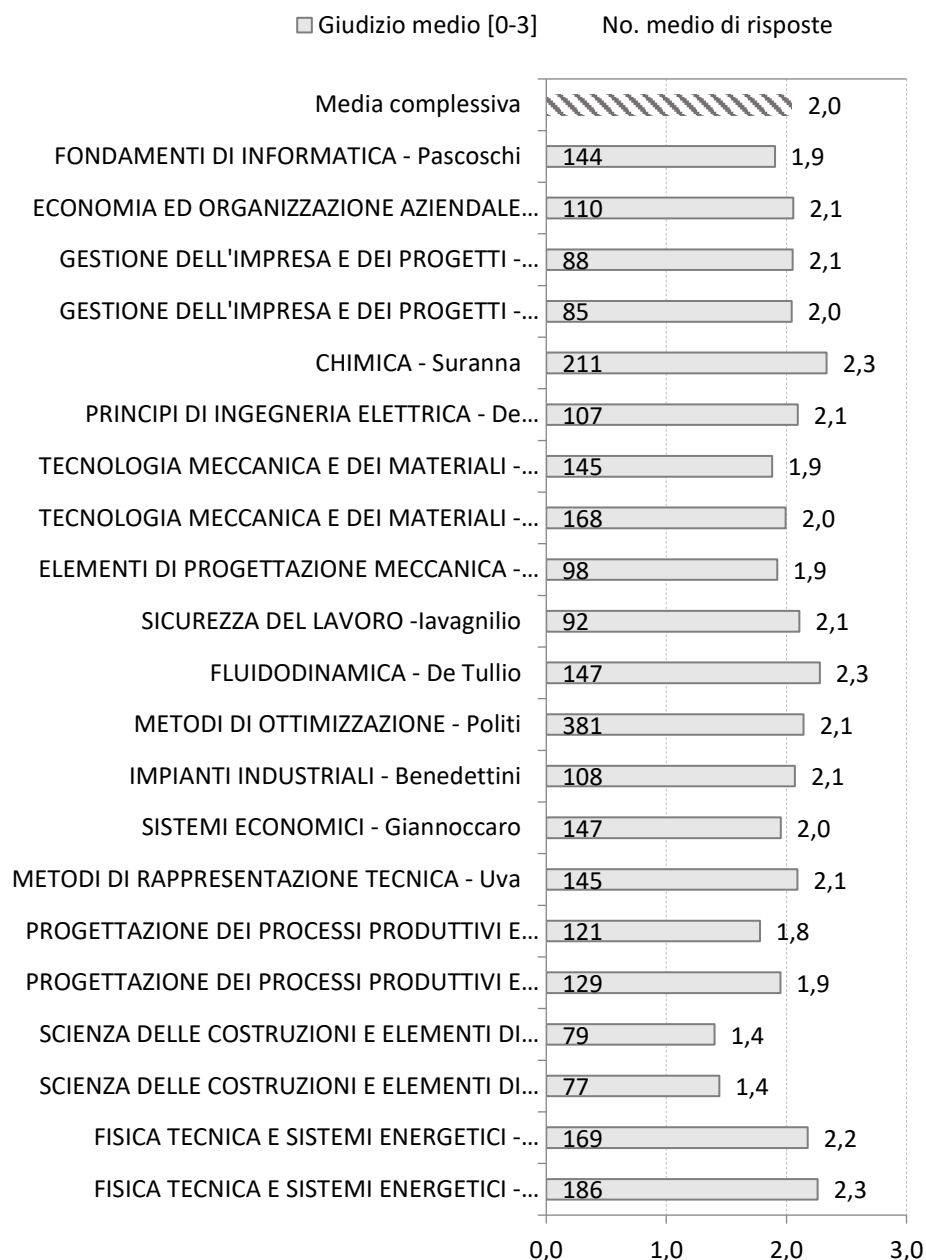
- Frequenza del corso
- Frequenza poco utile
- Frequenza assidua
- Giudizio medio
- Analisi aggregata di giudizio

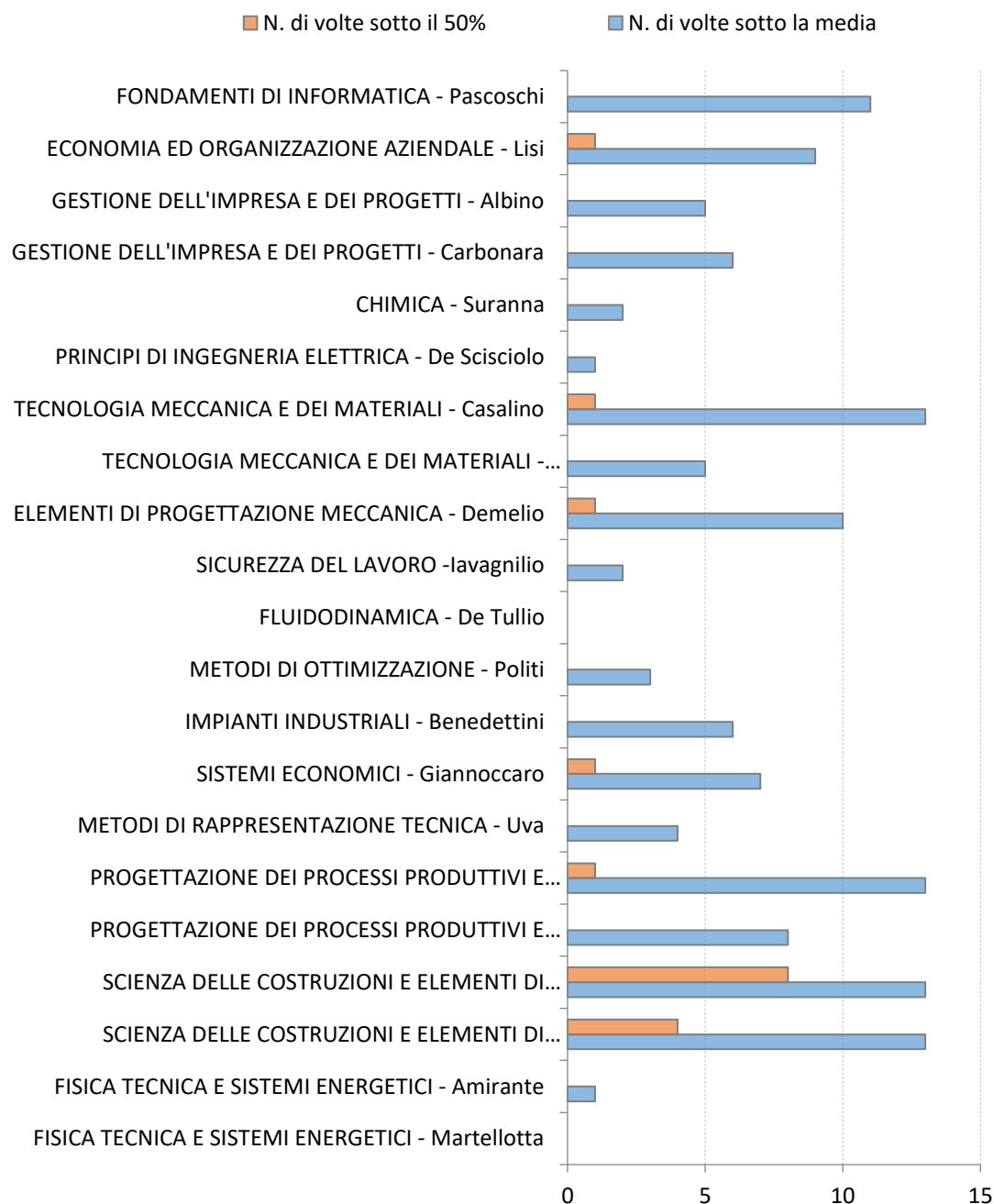
## Frequenza poco utile



## Frequenza assidua







L'analisi aggregata sui corsi rivela che ci sono degli insegnamenti hanno ottenuto una valutazione complessiva negativa (somma di "decisamente no" e "più no che sì"), la percentuale di risposte positive (somma di "decisamente sì" e "più sì che no") erano spesso sotto la media di molti punti percentuali.

Il numero di corsi con criticità (percentuale di risposte negative superiore al 50%) è limitato a queste due materie che sono nel particolare i due moduli di Elementi di Meccanica delle Macchine e Scienza delle Costruzioni.

Queste materie hanno avuto spesso giudizi negativi nelle varie categorie del questionario, e sono fanalino di coda nella valutazione generale delle altre materie che si stabiliscono nella media.

Come specificato nella Relazione del Riesame, la motivazione dei giudizi negativi può essere attribuita alle nuove modalità d'esame introdotte, in via sperimentale, dai docenti della disciplina, finalizzate a orientare e razionalizzare l'attività di studio individuale e l'accertamento delle conoscenze acquisite, attraverso prove

d'esame congiunte. Evidentemente, questa nuova impostazione, non è stata recepita positivamente da parte di molti studenti, che, senza valutarne correttamente le motivazioni e i vantaggi, hanno ritenuto comportasse, piuttosto, un mero incremento delle difficoltà al superamento dell'esame.

Sono già state attuate delle soluzioni in merito.

Per quanto riguarda le materie dei corsi comuni, i dati non mostrano particolari problematiche, dato che i questionari per ogni Professore sono in numero molto basso da poterne fare uno studio. Si consiglia di creare una commissione apposita per lo studio dei questionari dei corsi comuni per individuare criticità ed efficacia della didattica.

## 1.2. PROPOSTE

1. Per sopperire al problema della qualità del materiale d'esame, la CPDS propone di rinnovare i siti dei professori con nuovo materiale più utile agli obiettivi formativi che si sono prefissati, quali dispense, materiale esercitativo, tracce.
2. Sollecitare ulteriormente i docenti che hanno ottenuto giudizi inferiori al 50% a migliorare le loro prestazioni didattiche rispetto ai parametri di cui sopra. Il docente dovrà presentare proposte che vadano in tale direzione, coinvolgendo la compagine studentesca, al fine di analizzarne e possibilmente valutarne la specifica efficacia.
3. Stimolare i diversi docenti ad organizzare, durante i rispettivi corsi, momenti di confronto con gli studenti per valutare efficacia ed efficienza dei diversi insegnamenti.
4. Risulta necessario chiedere allo studente di specificare obbligatoriamente cosa si intenda per altro nei motivi che impediscono la frequenza.
5. Risulta necessario specificare quale sia la figura del tutor a cui fa riferimento il questionario sulla valutazione della didattica, nonché prevedere la possibilità che lo stesso tutor non sia presente per lo specifico corso, come già auspicato nella relazione paritetica 2016.
6. Programmare audizioni con cadenza trimestrale dei rappresentanti degli studenti in Consiglio di Dipartimento per segnalare criticità particolari tenute dai Coordinatori dei corsi di studio.
7. Istituire in queste audizioni, anche degli incontri con i docenti con percentuali rilevanti di risposte negative.

## 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

Nel Rapporto di Riesame interno dell'A.A. 2017 relativamente all'ingresso, al percorso e all'uscita, 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

Punti di forza	Il numero degli immatricolati dell'aa 2016-2017 è pari a 249 unità.
Punti di debolezza	La maggioranza delle iscrizioni proviene ancora dalla città e provincia di Bari.
Possibili cause delle debolezze	Il trend dell'indotto del corso di ingegneria gestionale segue quello dell'intero ateneo, a parte poche eccezioni.
Possibili azioni di miglioramento	Promuovere il corso di studi nelle scuole delle province limitrofe attraverso interventi di orientamento e borse di studio ad hoc per studenti fuori sede.

#### 1. Ingresso - Andamento dei voti in ingresso

Punti di forza	I voti in degli studenti in ingresso sono sostanzialmente identici a quelli dell'aa 2016-2017. Per il 2016 si attestano ad una media di 88.
Punti di debolezza	
Possibili cause delle debolezze	
Possibili azioni di miglioramento	

#### 2. Percorso - CFU acquisiti

Punti di forza	Il n. di cfu acquisiti aumenta e la % di studenti con 40 CFU rimangono invariate dalla 2015 a quello 2016.
Punti di debolezza	
Possibili cause delle debolezze	
Possibili azioni di miglioramento	

## 2. Percorso – Abbandoni rinunce e mancate iscrizioni

Punti di forza	Rinunce, Mancate iscrizioni e Abbandoni sono complessivamente scesa da 53 a 49 .
Punti di debolezza	
Possibili cause delle debolezze	
Possibili azioni di miglioramento	Miglioramento sistema di tutoraggio e informazione dello studente.

### 1. Percorso - Studenti fuori corso

Punti di forza	
Punti di debolezza	Il numero di studenti fuori corso è sostanzialmente invariato.
Possibili cause delle debolezze	Carichi didattici non congrui al numero di cfu assegnati ad alcuni esami.
Possibili azioni di miglioramento	La problematica del carico didattico complessivo è stata affrontata in sede di modifica dell'ordinamento e del manifesto con la sostituzione di alcuni esami.

### 3. Uscita - Laureati

Punti di forza	La % di laureati e laureati regolari sono aumentate nell'ultimo nel 2016.
Punti di debolezza	La durata media del corso è invariata dal 2015 al 2016 (4.3 anni)
Possibili cause delle debolezze	Carichi didattici non congrui al numero di cfu assegnati ad alcuni esami.
Possibili azioni di miglioramento	La problematica del carico didattico complessivo è stata affrontata in sede di modifica dell'ordinamento e del manifesto con la sostituzione di alcuni esami.

È stata effettuata un'analisi dei questionari della didattica compilati dagli studenti insieme all'analisi degli ultimi dati Almalaurea disponibili sul profilo dei laureati fino al 2016 e sul dato del numero di laureati del 2017 fino alla sessione di laurea di novembre. Il report, completi di tabelle e grafici, è disponibili sul sito del Coordinamento della laurea gestionale ([climeg.poliba.it](http://climeg.poliba.it)). I risultati delle analisi sono stati discussi dal gruppo di riesame insieme ai rappresentanti degli studenti. Per motivi di sintesi, si riportano di seguito soltanto la lista di punti di forza e debolezza, e le possibili cause.



## 1. Analisi del profilo dei laureati (dati Almalaurea)

Punti di forza	<p>Trend del numero di laureati in crescita per il terzo anno consecutivo. Età di laurea più bassa del resto del Politecnico.</p> <p>Frequenza dei corsi leggermente cresciuta.</p> <p>Tirocini: i dati sui tirocini esterni sono positivi e in trend di crescita</p> <p>La soddisfazione complessiva è migliorata, incluso quella relativa al carico di lavoro e all'ipotesi di iscriversi nuovamente presso il Politecnico.</p>
Punti di debolezza	<p>Età alla laurea invariata.</p> <p>Tempo medio di laurea praticamente invariato rispetto al 2015.</p> <p>Residenza in linea con i dati Politecnico.</p>
Possibili cause delle debolezze	<p>Le cause sono state già individuate lo scorso anno nel carico di lavoro particolarmente pesante al secondo anno. Tuttavia l'incremento del numero dei laureati complessivi e regolari (vedi più avanti) evidenzia che ci sono dei fuori corso di lunga durata che sono giunti a conseguire la laurea.</p>
Possibili azioni di miglioramento	<p>Sensibilizzare gli studenti ad utilizzare il sistema di orientamento e tutoraggio.</p> <p>Il nuovo regolamento e manifesto tiene conto del dato e del parere degli studenti sul carico complessivo di studio del corso.</p>

## 2. Analisi della condizione occupazionale (dati Almalaurea)

Punti di forza	<p>La propensione a continuare gli studi con la laurea magistrale si è ridotta (questionario alma aurea). Non ci sono elementi per valutare la condizione occupazionale dei pochi laureati che si sono inseriti nel mondo del lavoro.</p>
Punti di debolezza	
Possibili cause delle debolezze	
Possibili azioni di miglioramento	

### 3. Analisi dei questionari della didattica

Punti di forza	Dalla valutazione delle risposte degli studenti si evince un generale miglioramento della percezione della didattica da parte degli studenti e della adeguatezza e fruibilità delle strutture.
Punti di debolezza	I corsi con un numero di giudizi negativi più alto sono stati due di quelli in comune e il corso di scienza e meccanica applicata.  Gli obiettivi posti sull'adeguatezza e fruibilità delle strutture sono migliorabili.  Per alcuni esami la frequenza non è ritenuta utile.
Possibili cause delle debolezze	Nel caso di scienza e meccanica applicata, la motivazione dei giudizi negativi può essere attribuita alle nuove modalità d'esame introdotte, in via sperimentale, dai docenti della disciplina, finalizzate a orientare e razionalizzare l'attività di studio individuale e l'accertamento delle conoscenze acquisite, attraverso prove d'esame congiunte. Evidentemente, questa nuova impostazione, non è stata recepita positivamente da parte di molti studenti, che, senza valutarne correttamente le motivazioni e i vantaggi, hanno ritenuto comportasse, piuttosto, un mero incremento delle difficoltà al superamento dell'esame.
Possibili azioni di miglioramento	Audizioni dei rappresentanti per segnalare criticità.  Audizione dei nuovi docenti.  Per scienza e meccanica, i docenti dell'aa in corso, hanno recepito la volontà di molti fra gli studenti di poter optare per le vecchie modalità di svolgimento degli esami e le hanno ripristinate, a libera scelta, in alternativa, alle nuove.  Le modalità d'esame sono state chiarite in aula e attraverso le pagine climeg dei docenti dell'aa corrente e comunicate ai rappresentanti degli studenti, che le hanno pubblicate attraverso i loro canali di comunicazione.

Relativamente agli interventi correttivi proposti, nel rapporto di Riesame 2017, 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 durata effettiva media del corso di studi**

La riduzione della durata del corso di studi è sicuramente l'obiettivo più importante. La commissione di riesame conferma l'opportunità di agire attraverso un doppio canale.

#### **Azioni da intraprendere, Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità**

Nel primo rivolto agli studenti, il coordinatore del corso di studi di concerto con le organizzazioni studentesche e avvalendosi della collaborazione del coordinatore vicario si incaricherà di erogare un seminario di presentazione del corso di laurea alle matricole durante la prima settimana di lezione del primo semestre. Saranno poi organizzati seminari anche per gli anni successivi al primo nei quali sarà proposto un dibattito con gli studenti sull'andamento del corso. Sarà poi attivato uno per gli studenti presso le

associazioni studentesche per gli studenti in ritardo sugli studi che vorranno incontrare il coordinatore o il suo vice per discutere dell'andamento degli studi.

Nel secondo canale rivolto ai docenti, saranno individuati da parte del coordinatore del corso, con la collaborazione degli studenti, quelle che sono lacune e sovrapposizioni tra i corsi di studi. La commissione didattica del corso di studio elaborerà soluzioni per la distribuzione degli argomenti in modo da ottimizzare i carichi di lavoro per gli studenti.

Si ritiene valido confermare le azioni già intraprese nel 2016, che sono le seguenti.

- Per le modalità di svolgimento degli esami:

#### **Azioni da intraprendere, Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità**

Sarà suggerito ai docenti di concordare modalità di svolgimento dell'esame a complemento o integrazione dell'esame orale con gli studenti durante la prima parte del corso. Sarà stimolata l'adozione di un'unica modalità di svolgimento dell'esame.

Il coordinatore del corso di laurea segnalerà ai docenti la necessità di questa azione e raccoglierà eventuali suggerimenti per renderla più efficace.

#### **Carenze strutturali:**

Carenze strutturali e formative nel campo informatico e della conoscenza di pacchetti software di largo uso

#### **Azioni da intraprendere, Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità**

Per sopperire a carenze di base sull'uso di pacchetti software di largo uso, il coordinatore proporrà alla commissione didattica di stimolare i docenti all'uso, dove possibile, di software a supporto delle loro lezioni e a ricorrere ai laboratori informatici già esistenti come quello del LABIT.

Si conferma la necessità di migliorare la conoscenza di pacchetti software di base per le professioni.

L'ateneo sta potenziando la capacità ricettiva del LABIT in termini di postazioni di lavoro.

## **2.2 PROPOSTE**

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

La CPDS ritiene che quanto messo in campo a seguito del Rapporto di Riesame Annuale permetterà l'implementazione di efficaci interventi correttivi negli anni seguenti. In seguito si propone di:

- Sollecitare i docenti ad utilizzare i software di base nei propri corsi e prevedere esercitazioni sul reporting.
- Organizzare la calendarizzazione degli esami.
- Aumentare l'attrattività del Corso di Laurea per aumentare il numero di immatricolati.

- Rendere più visibile e facilmente consultabile l'offerta didattica sul Web a studenti presso altri atenei.

### 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

Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono facilmente fruibili dall'esterno essendo presenti sul sito della didattica del DMMM. Gli utenti esterni riferiscono che le informazioni fornite sono chiare.

Nella precedente relazione, la commissione aveva avanzato la seguente proposta: <<Per una maggiore fruibilità sarebbe auspicabile, ma già si sta lavorando in tal senso, che tutte le informazioni inerenti l'offerta didattica siano fruibili attraverso una piattaforma informatica di Ateneo complessiva e uniforme tra tutti i CDS.>>

Nel 2016 la piattaforma informatica di Ateneo è stata potenziata ed attualmente l'offerta è effettivamente consultabile in modo completo.

La Commissione ha verificato che le informazioni contenute nella Sua-CDS sono coerenti con percorso formativo erogato, chiare e esaurienti. La valutazione della congruenza dei programmi degli insegnamenti del CdS è stata effettuata dalla Commissione Didattica; dal prossimo anno si suggerisce che tale verifica venga effettuata con cadenza semestrale dal CdS.

La Commissione ha verificato, anche con il supporto dell'analisi fatta sulla Rilevazione dell'opinione degli studenti, che le schede degli insegnamenti, presenti sul sito CLIMEG sono in generale complete di tutte le informazioni necessarie agli studenti. Qualche mancanza è riscontrata nelle schede insegnamento del portale ESSE3 di Politecnico. Le schede di insegnamento ESSE3 hanno un determinato format e non permettono una risposta in tempo reale alle richieste degli studenti. Pur nella consapevolezza che sia buona norma che informazioni dello stesso tipo debbano essere reperibili su singola banca dati, la concorrenza alle informazioni da parte del sito CLIMEG appare ancora utile. Si propone che ogni docente compili in modo completo la scheda insegnamento ESSE3 e laddove necessario indichi il link alla relativa pagina del CLIMEG ove lasciare solo le informazioni aggiuntive.

#### 3.2 PROPOSTE

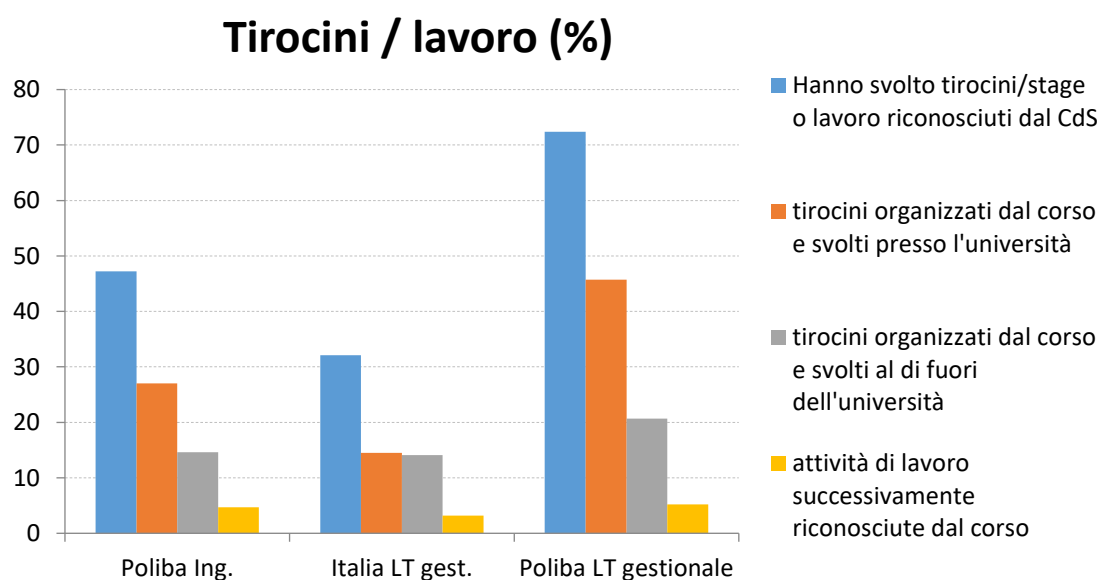
In termini di miglioramento, sarebbe opportuno prevedere un accesso del materiale didattico anche direttamente attraverso i canali del sito del Politecnico di Bari, nella sezione offerta didattica riservata ai diversi CdS.

Si propone, inoltre, che ogni docente compili in modo completo la scheda insegnamento ESSE3 e laddove necessario indichi il link alla relativa pagina del CLIMEG ove lasciare solo le informazioni aggiuntive, nelle more che il sito istituzionale del Politecnico permetta di convogliare in esso tutte le informazioni utili allo studente.

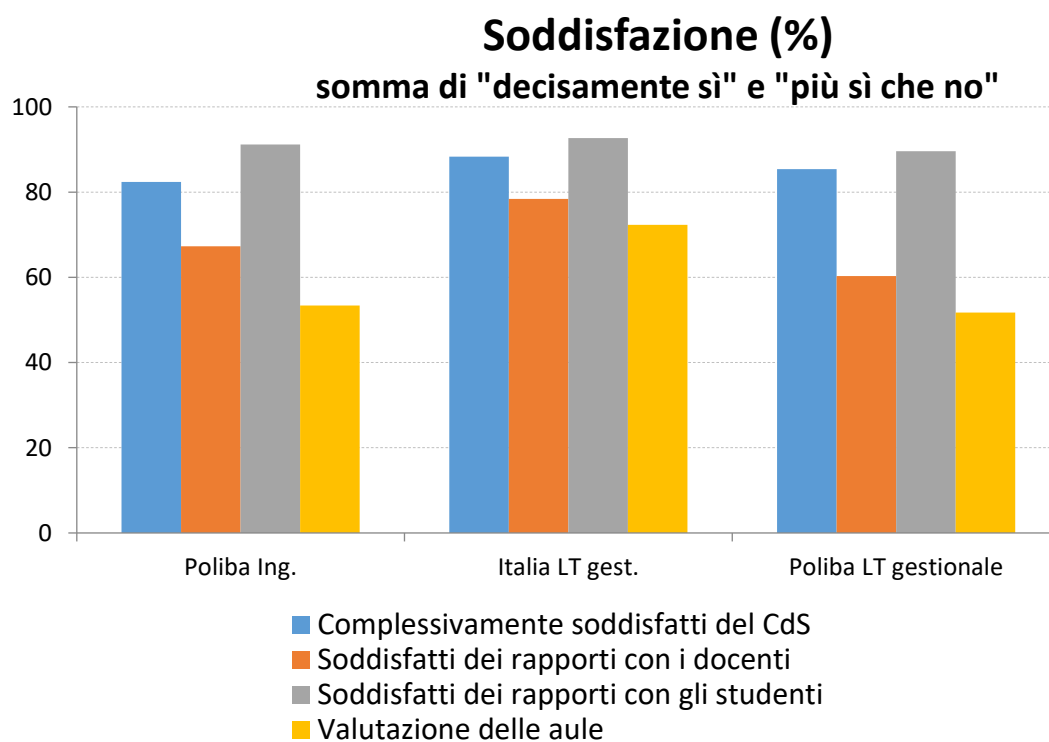
#### 4. VALUTAZIONE DELL'ADEGUATEZZA DELL'OFFERTA FORMATIVA (PARTE FACOLTATIVA)

##### 4.1 ANALISI DELLA SITUAZIONE

La Commissione ha passato al vaglio tutti i dati Almalaurea utili a descrivere l'adeguatezza dell'offerta formativa.

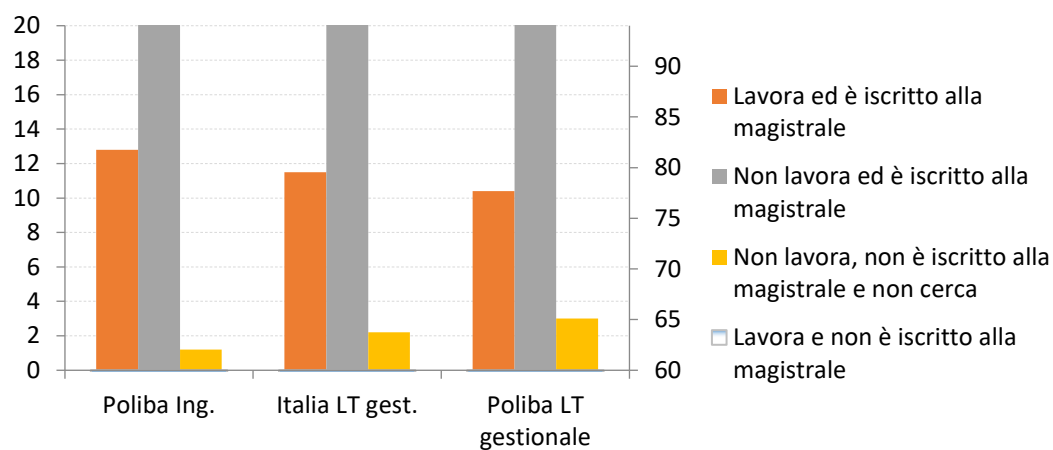


I dati sono cresciuti e sono migliori di entrambi i benchmark.



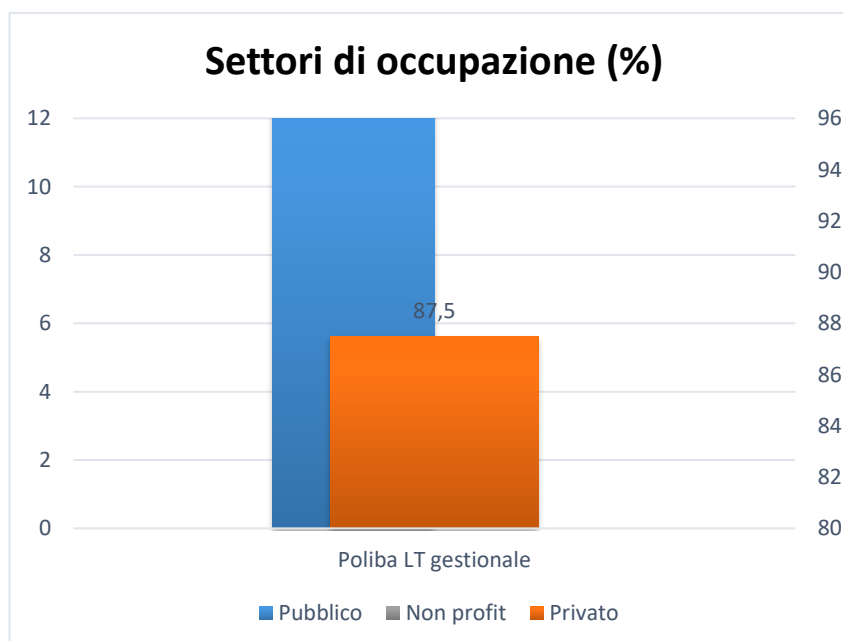
E' molto alto il grado di soddisfazione, in linea con quello nazionale.

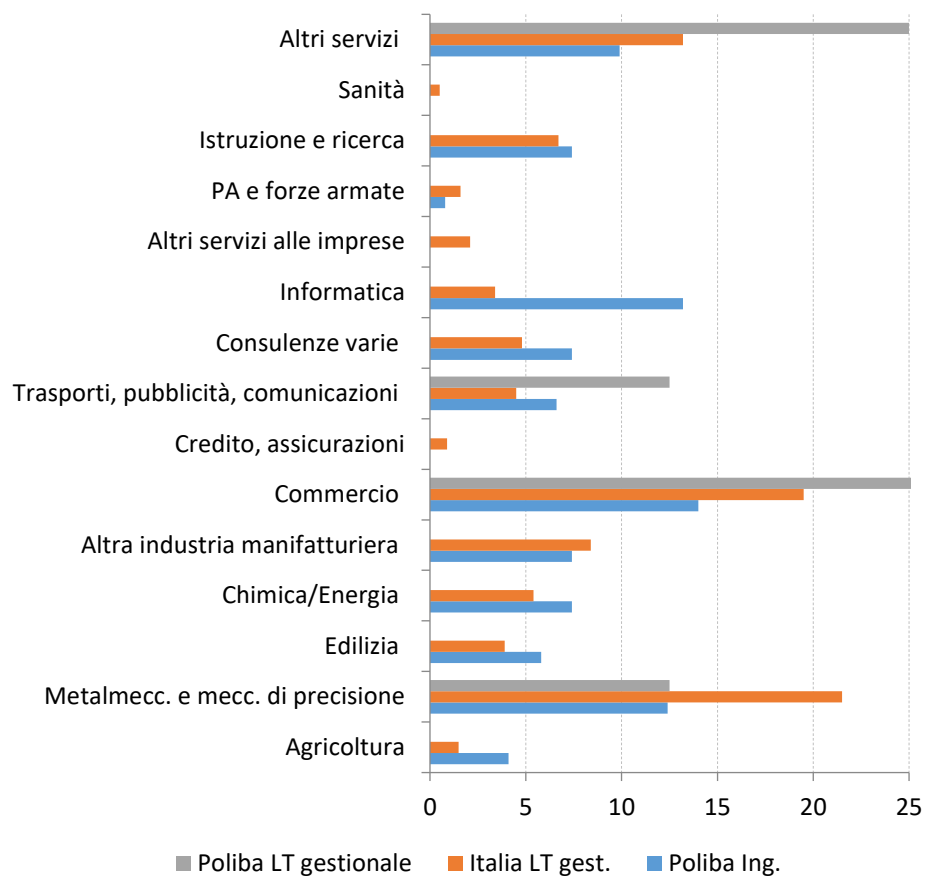
### Condizione occupazionale (%)



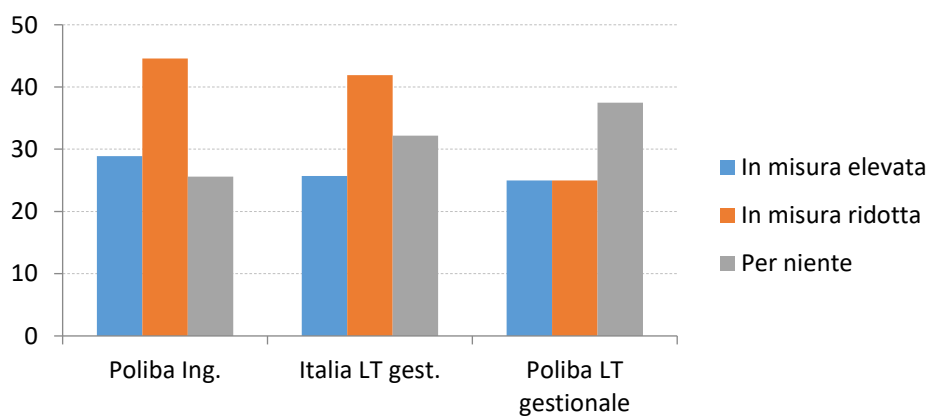
La totalità degli studenti è improntata a proseguire gli studi con la magistrale, cercando, a volte, già un lavoro per applicare sul campo le conoscenze della triennale.

### Settori di occupazione (%)

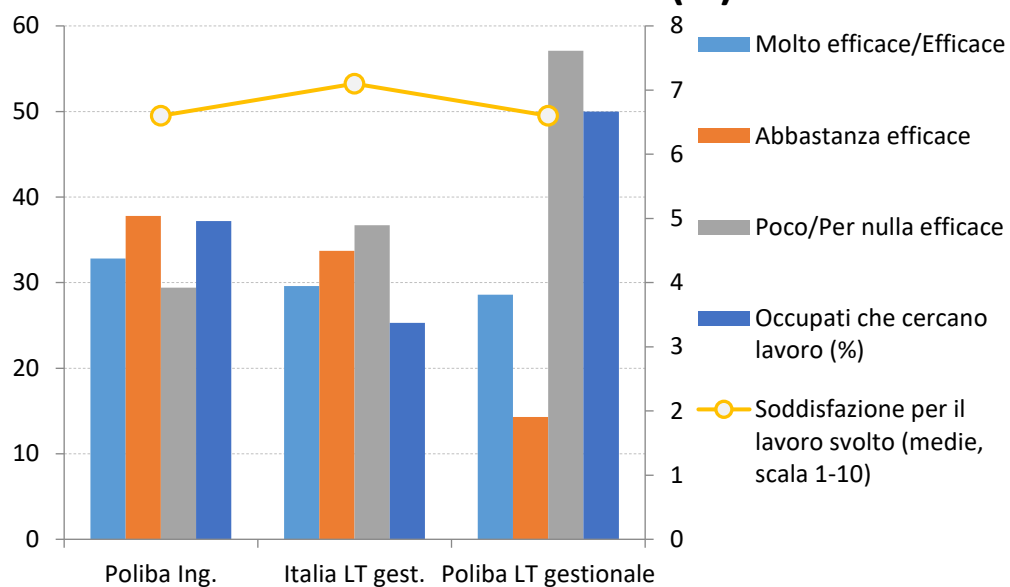




### Utilizzo delle competenze di laurea (%)



## Utilità della laurea (%)



### 4.2 PROPOSTE

Proprio in relazione agli ultimi due grafici, la CPDS crede che bisogna cercare di fornire già dalla triennale delle basi importanti e subordinatamente creare dei periodi lavorativi estivi di stage per poter applicare tali conoscenze.



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

### 5.1 ANALISI DELLA SITUAZIONE

#### Confronto fra

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

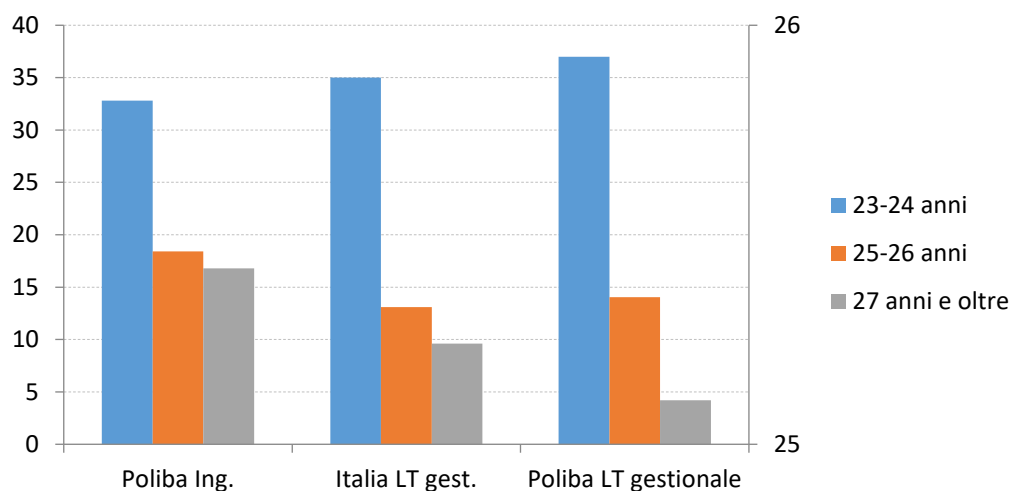
	Poliba Ing. <i>Politecnico di Bari - tutti i CdS LT in Ingegneria</i>	Italia LT gest. <i>Italia - tutti i CdS LT in Ingegneria gestionale</i>	Poliba LT gestionale <i>Politecnico di Bari - LT in Ingegneria gestionale</i>
Numero dei laureati	1090	9783	119
Hanno compilato il questionario	1056	8738	116

#### Dati analizzati

- età alla laurea
- residenza
- motivazioni
- regolarità negli studi
- frequenza dei corsi di studio

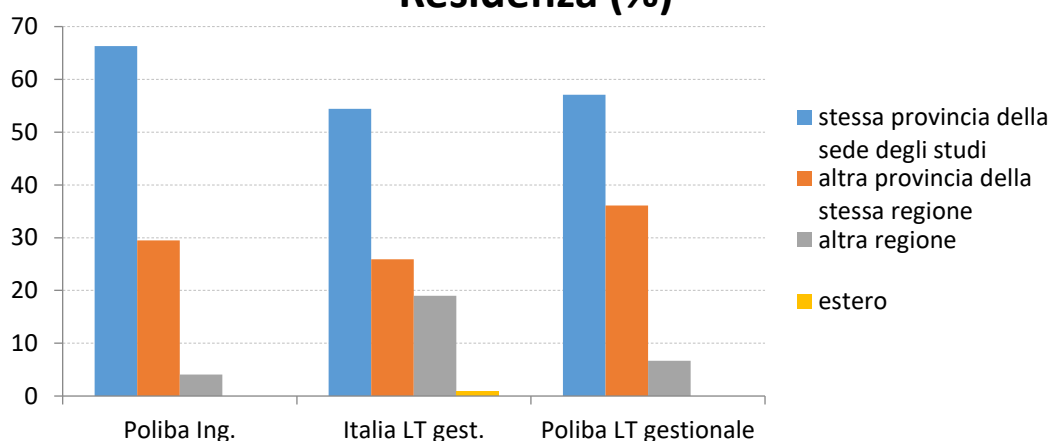
Si riportano, per brevità, solo i grafici relativi ai dati percentuali (solo negli assi secondari, quando indicato, i dati sono assoluti).

## Età alla laurea (%)



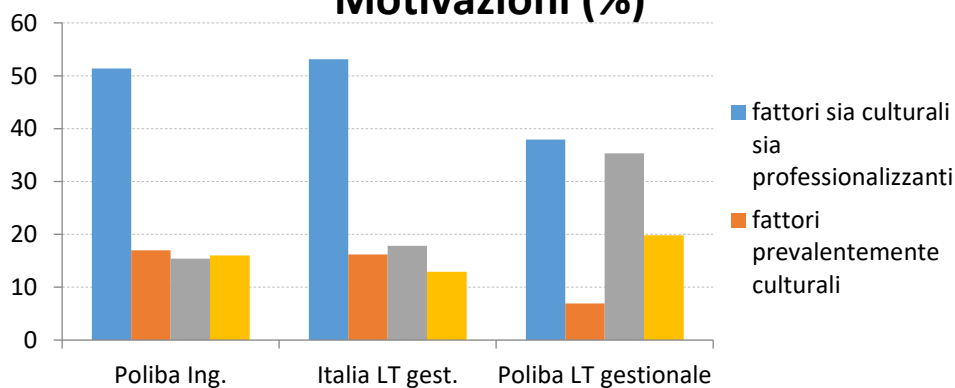
L'età della laurea è in linea con quella nazionale e leggermente più bassa di quella del Politecnico.

## Residenza (%)

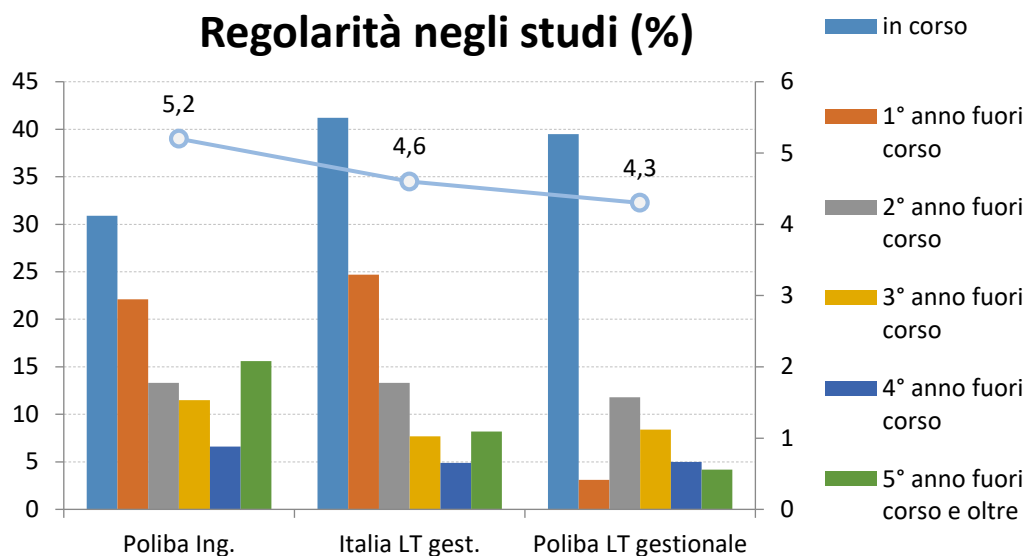


Segna una poca attrattività del Politecnico di Bari, e anche del corso di Gestionale Triennale, da parte di studenti al di fuori della Puglia.

## Motivazioni (%)

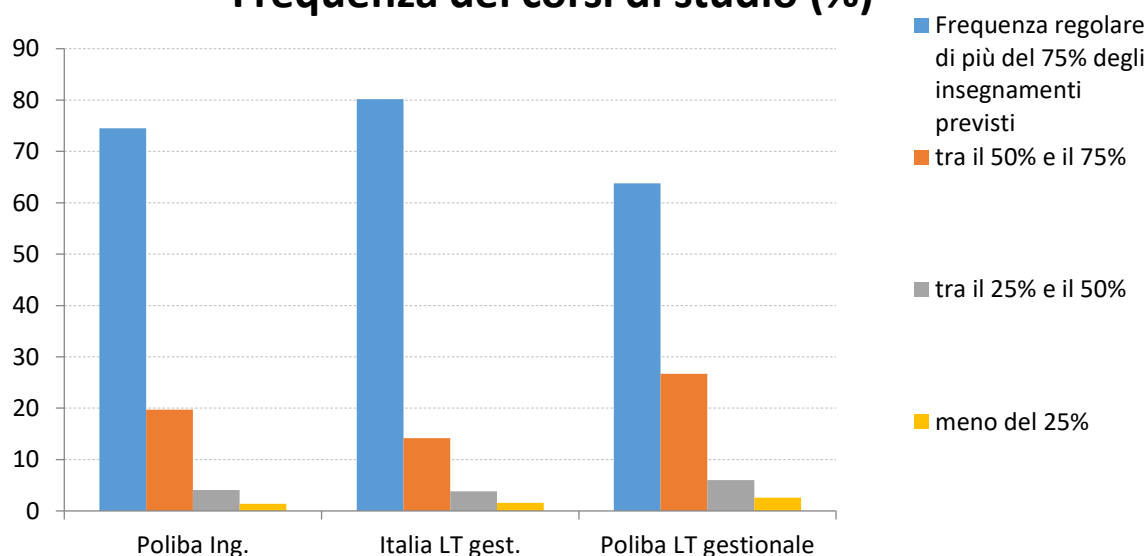


## Regolarità negli studi (%)



Tempo medio per la laurea sotto la media nazionale, ottimo indice anche in relazione con la media delle Triennali del Politecnico.

## Frequenza dei corsi di studio (%)



Frequenza non sempre regolare.

## 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. Per questo, si suggerisce di aumentare i rapporti con le prestigiose compagini 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.

6. *ULTERIORI PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO (QUADRO E DELL'ALLEGATO 7 LINEE GUIDA ANVUR DEL 10/08/2017)*

6.1 ULTERIORI PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO

Molti problemi dovuti al corso sono stati risolti dal nuovo piano di studi che entrerà in vigore dal prossimo Anno Accademico.

Ulteriori proposte di miglioramento in relazione all'ampliamento dell'apprendimento riguardano la possibilità di incontro con il tutor di ogni corso, laddove esistente.