



POLITECNICO DI BARI
Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione

Commissione Paritetica

Relazione annuale

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Automazione

A.A. 2018/2019

TABELLA DELLO STATO DELLE REVISIONI

Indice della Revisione Precedente	Sezione Modificata rispetto alla Revisione Precedente	Data di Approvazione della Revisione Attuale	Motivo della Revisione: con particolare riferimento all'aggiornamento delle fonti documentali
Edizione 2019	Sez. Generale	28.01.2020	Calendario aggiornato e riferimento alla scheda di monitoraggio di audit e azioni correttive del CdS.
	Sez. 1.1	28.01.2020	a) Aggiornamento dei Dati del Cruscotto della Didattica al 11.07.2019 b) Aggiornamento dei dati delle Opinioni degli Studenti per A.A. 2018/2019 c) Aggiornamento dei dati sul Livello di Soddisfazione dei Laureati per il 2018
	Sez. 1.2	28.01.2020	Inserimento ulteriori considerazioni e proposte: riformulazione/integrazione del questionario della didattica
	Sez. 2.1	28.01.2020	Aggiornamento Schede SMA
	Sez. 3.1	28.01.2020	Aggiornamento A.A. 2018/29
	Sez. 4.1	28.01.2020	Aggiornamento A.A. 2018/2019
	Sez. 6	28.01.2020	Aggiornamento sulle ultime proposte in relazione ai verbali del CdS
	Sez. Allegati	28.01.2020	Inserimento 2 Tabelle A.A. 2018/2019 con i dati dei Questionari della Didattica relativi al CdS.

Elaborato da:	Emesso da:	Approvato da:	Stato della Revisione
Gruppo CdS della CPDS	CPDS	CPDS	REV_28012020

Sommario

PARTE GENERALE	3
PARTE SPECIFICA PER I CDS	5
1. VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ DELLE ATTIVITÀ DI EROGAZIONE DELL'OFFERTA FORMATIVA (QUADRI A, B, C DELL'ALLEGATO 7 LINEE GUIDA ANVUR DEL 10/08/2017)	5
1.1. ANALISI DELLA SITUAZIONE	5
FREQUENTANTI	11
Docenza	12
Interesse	12
NON FREQUENTANTI	12
Docenza	13
Interesse	13
1.2. PROPOSTE	21
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)	22
2.1 ANALISI DELLA SITUAZIONE	22
2.2 PROPOSTE	22
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)	23
3.1 ANALISI DELLA SITUAZIONE	23
3.2 PROPOSTE	23
4. VALUTAZIONE DELL'ADEGUATEZZA DELL'OFFERTA FORMATIVA (PARTE FACOLTATIVA)	24
4.1. ANALISI DELLA SITUAZIONE	24
4.2 PROPOSTE	24
5. VALUTAZIONE DELL'EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (PARTE FACOLTATIVA)	24
5.1 ANALISI DELLA SITUAZIONE	24
5.2 PROPOSTE	24
6. ULTERIORI PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO (QUADRO E DELL'ALLEGATO 7 LINEE GUIDA ANVUR DEL 10/08/2017)	24
6.1 ULTERIORI PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO	24

PARTE GENERALE

Denominazione del Corso di Studio: Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Automazione

Classe: LM-25

Sede: Bari

Dipartimento: Ingegneria Elettrica e dell'Informazione

Primo anno accademico di attivazione: 2009/2010

Composizione della Commissione Paritetica incaricata a decorrere dalla data del DR 779 del 30/11/2018.

I docenti, già designati in data 14/11/2018, restano in carica sino al 30/09/2021.

Gli studenti restano in carica sino al 30/09/2020.

La Commissione è composta dai seguenti componenti:

Prof. Saverio Mascolo (Presidente)

Prof.ssa Antonella D'Orazio (componente)

Prof. Vitoantonio Bevilacqua (componente)

Prof. Francesco De Leonardis (componente)

Prof. Silvano Vergura (componente)

Sig.ra Mariagrazia Sergio (rappresentante gli studenti, vice Presidente – CdS Ing. Elettrica LT)

Sig. Nicola Conenna (rappresentante gli studenti – CdS Ing. Elettrica LM)

Sig. Alessandro Schiavo (rappresentante gli studenti – CdS Ing. Informatica e dell'Automazione LT)

Sig. Cosimo Piscopo (rappresentante gli studenti – CdS Ing. Informatica e dell'Automazione LT)

Sig. Ludovico Ancona (rappresentante gli studenti – CdS Ing. dei Sistemi Medicali LT).

Di seguito le date di incontro rilevanti:

1. 21 gennaio 2019
2. 28 gennaio 2019
3. 12 marzo 2019
4. 29 aprile 2019
5. 15 maggio 2019
6. 12 luglio 2019
7. 8 novembre 2019
8. 22 novembre 2019
9. h 9.00 Incontro CPDS – Coordinatori e Rappresentanti Studenti Filiera LT e LM Elettronica e TLC, h 10.30 Incontro CPDS - Coordinatori e Rappresentanti Studenti Filiera LT e LM INFO e Auto e Sistemi Medicali, h 12.30 Incontro CPDS - Coordinatori e Rappresentanti Studenti Filiera LT e LM Elettrica
10. 9 dicembre 2019

Offerta didattica del DEI e azioni intraprese per il monitoraggio e il miglioramento della qualità della didattica. L'offerta didattica del DEI, relativa all'A.A. 2018/19, si è ampliata del CdS Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Medicali nella Classe LM 21 di Ingegneria Biomedica. Nella stesura della relazione la Commissione ha elaborato le proprie indicazioni sugli aspetti elencati nell'allegato 5 del documento AVA dell'ANVUR, secondo le linee guida del documento redatto dal Presidio di Qualità, "Linee guida per la redazione della relazione annuale delle commissioni paritetiche docenti- studenti (CPDS) - anno 2019", resa disponibile sul portale del PUQ&S, <http://www.poliba.it/it/Q%26S/commissioni-paritetiche-studentidocenti>. Nelle sue valutazioni, la Commissione ha verificato che la gestione dei CdS si sia attenuta al "Documento di Gestione dei CdS", elaborato dal Presidio di Qualità. Tali aspetti sono stati esaminati

singolarmente per ciascun Corso di Studi, sebbene alcuni aspetti siano risultati comuni a più corsi e, talvolta, siano stati analizzati in termini generali all'inizio di ciascun quadro. La Commissione ha elaborato le opinioni degli studenti attraverso un processo di analisi dei questionari della didattica e distinte iniziative di ascolto che hanno coinvolto sia la rappresentanza studentesca della CPDS stessa che i rappresentanti di tutti i CdS afferenti al DEI. La Commissione si è, inoltre, dotata di una scheda interna di audit che invia con cadenza semestrale ai coordinatori dei CdS. Tale scheda, in formato tabella, permette di monitorare lo stato di avanzamento delle azioni correttive implementate dai CdS, rispetto alle proposte fornite da NdV, SMA, Riesame Ciclico e CPDS; la Commissione tuttavia al momento della stesura della presente relazione non ha ricevuto dal Coordinatore la scheda su citata debitamente compilata. La Commissione ha ritenuto utile considerare le informazioni derivanti dalle azioni di monitoraggio dei CdS e della qualità della didattica di dipartimento e di Ateneo, nonché i dati resi disponibili sul cruscotto della didattica di Ateneo aggiornati al 28 Novembre 2019 e/o direttamente forniti dall'Ufficio Supporto AQ. La Commissione assume che ogni CdS si sia attenuto a tali note metodologiche, nonché alle procedure definite dal Presidio di Qualità di Ateneo.

PARTE SPECIFICA PER I CDS

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

1.1. ANALISI DELLA SITUAZIONE

Metodi di accertamento

La Commissione, nei limiti della propria competenza e delle analisi disponibili sulla modalità di esame, **ritiene che i metodi di accertamento delle conoscenze previsti dal corso di studio e le modalità di verifica dell'apprendimento dei singoli corsi di insegnamento siano adeguati a verificare le conoscenze acquisite dagli studenti.**

La rilevazione delle opinioni degli studenti conferma la valutazione globale positiva (“decisamente SI” + “più SI” che NO”) alla domanda “*Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?*”, con percentuale pari al **90.14%** per l'A.A. 2017/2018, dato relativo al corso di LM Automazione.

Le domande attualmente contenute nei questionari di valutazione non consentono di sapere se gli esami siano svolti in modo coerente con le modalità di accertamento stabilite per il singolo insegnamento. Tale azione tuttavia, deve necessariamente essere coordinata ed elaborata a livello di Ateneo.

In merito allo stato della verbalizzazione on-line, la Commissione ha verificato che **tutti i docenti del CdS utilizzano la modalità di verbalizzazione on-line quale unica modalità di verbalizzazione dell'esito degli esami di profitto.**

Risultati di apprendimento attesi

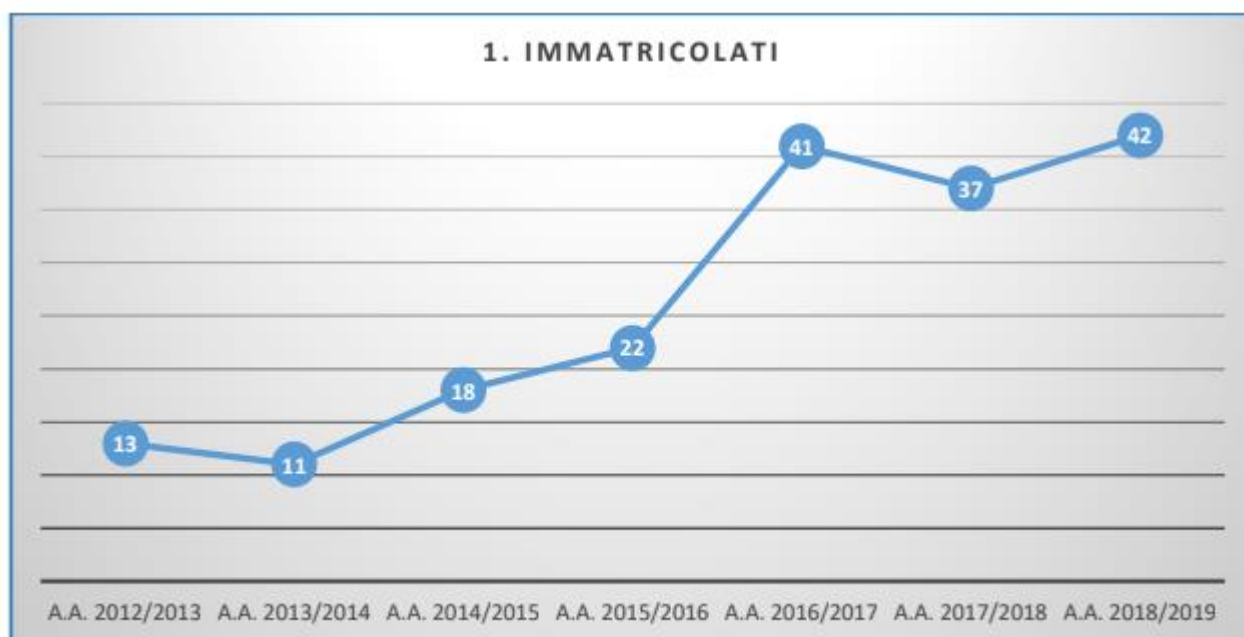
La Commissione ritiene che la descrizione dei risultati di apprendimento nel quadro A4.b della SUA-CDS non espliciti dettagliatamente in quali attività formative siano conseguite conoscenze e capacità. Nel quadro compare solo un link alla pagina web del CdS all'interno del portale di Ateneo, che dovrebbe contribuire a precisare questo aspetto. Tuttavia, alcune delle schede relative ai singoli insegnamenti accessibili in questa pagina web non descrivono, tra gli obiettivi dell'insegnamento, le conoscenze, le competenze e le capacità attese in termini dei descrittori di Dublino.

Risultati della formazione

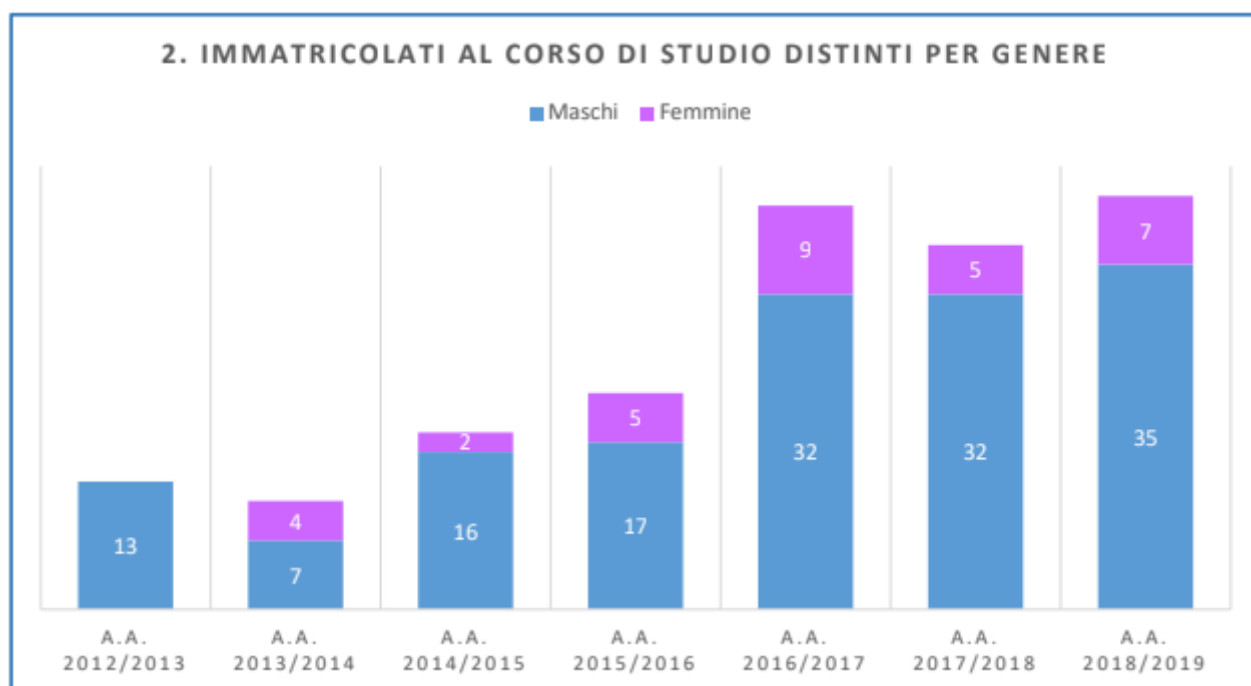
I risultati della formazione erogata possono essere evinti da un'analisi di dettaglio relativa ai dati di ingresso, di percorso e di uscita, nonché dalla valutazione dell'efficacia evidenziata dagli esiti occupazionali. La Commissione ha proceduto a un'analisi di dettaglio, riferita a diverse coorti, sugli indicatori ANVUR (nota del 2 dicembre 2013) più significativi al fine di individuare eventuali punti di forza e di attenzione nell'evoluzione del CdS, come nel seguito riportata.

DATI DI INGRESSO (Fonte: *Cruscotto della Didattica di Ateneo aggiornati al 11.07.2019*)

Il grafico evidenzia **un trend di crescita nel numero degli immatricolati al CdS, in particolare per l'A.A. 2018/2019 si riscontra un lieve incremento pari al 13,51%.**



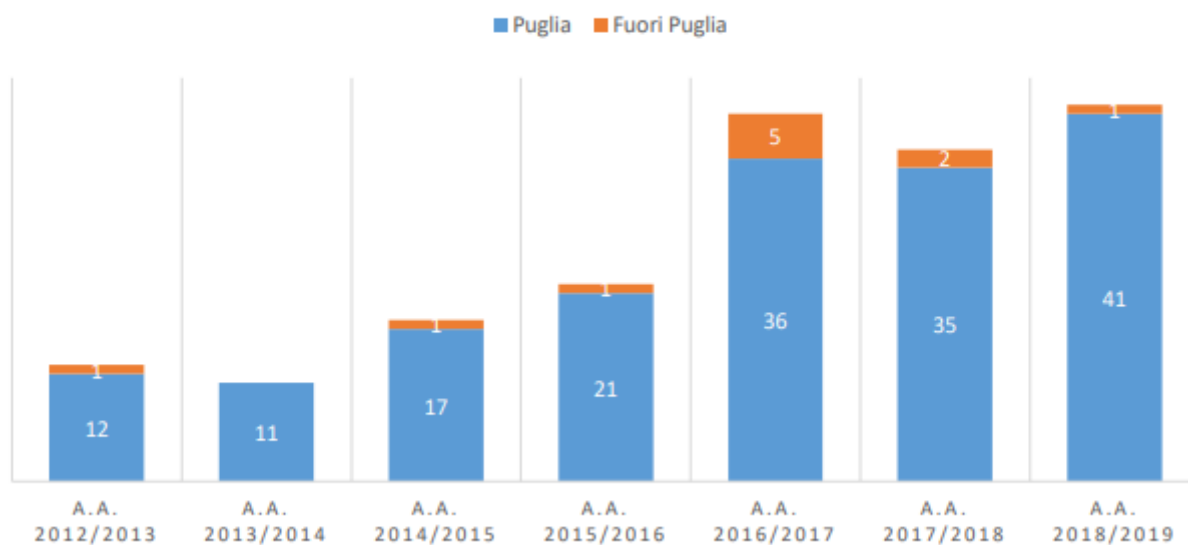
I dati fanno registrare negli anni una prevalenza di immatricolati di genere maschile rispetto a quello femminile. Tuttavia, va segnalato un aumento dell'40% del numero delle studentesse nell'A.A. 2018/2019 rispetto a quello precedente.



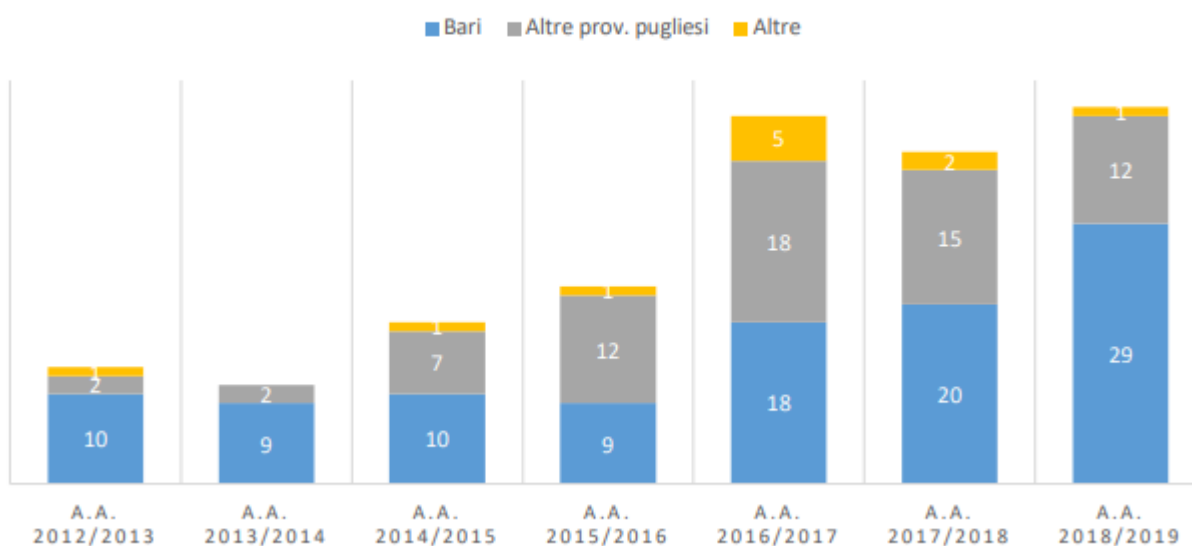
La regione geografica di provenienza degli studenti immatricolati negli A.A. osservati si conferma sempre essere la Puglia, con piccole percentuali di immatricolati provenienti da fuori regione.

La provincia di provenienza degli immatricolati è prevalentemente quella di Bari.

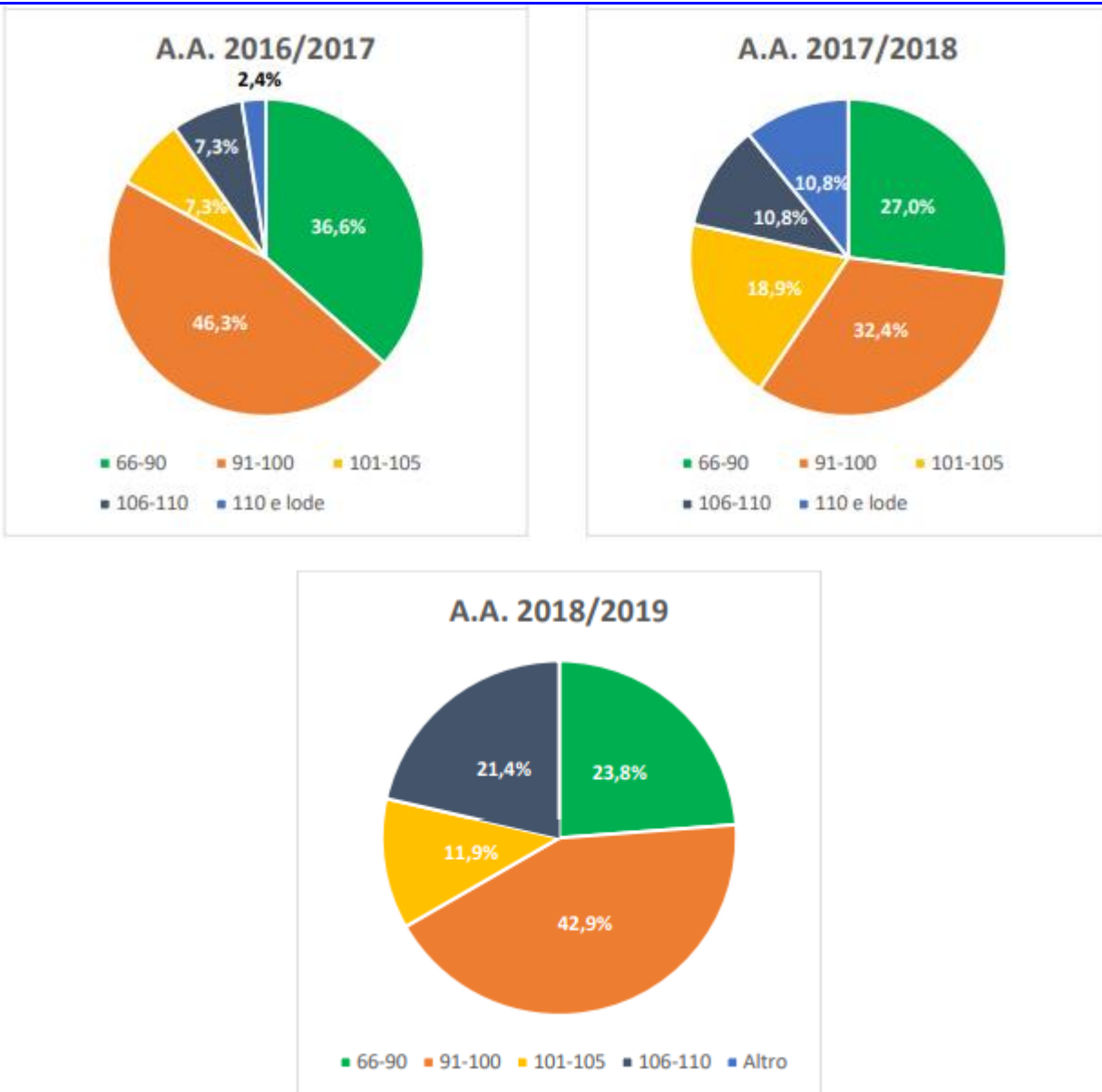
3. REGIONE GEOGRAFICA DI PROVENIENZA DEGLI STUDENTI IMMATRICOLATI



4. PROVINCIA GEOGRAFICA DI PROVENIENZA DEGLI STUDENTI IMMATRICOLATI

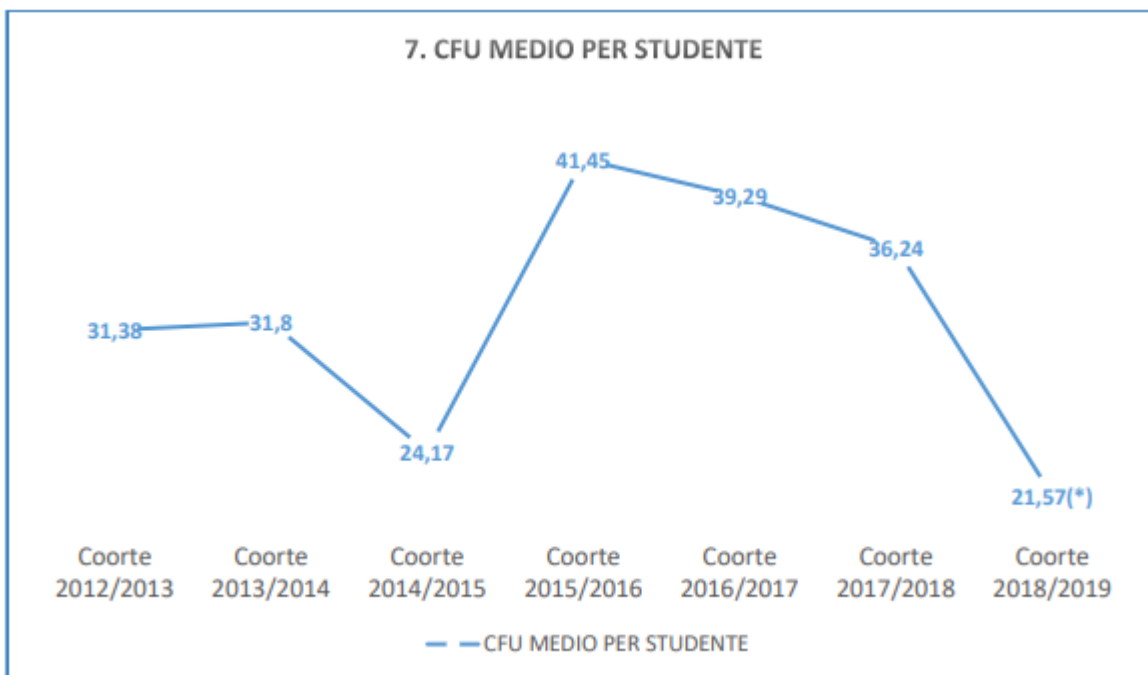


La percentuale di immatricolati con voto di laurea superiore a 100 risulta compresa, negli anni accademici osservati (2016/2017 – 2017/2018 – 2018/2019) nella fascia 7%- 19%. In particolare per l'A.A. 2018/2019 si registra il 21,4% degli immatricolati con voto di laurea superiore a 105, l'11,9% con voto compreso tra 101 e 105, il 42,9% con voto compreso tra 91 e 100 e infine il 23,8% con voto compreso tra 66 e 90.

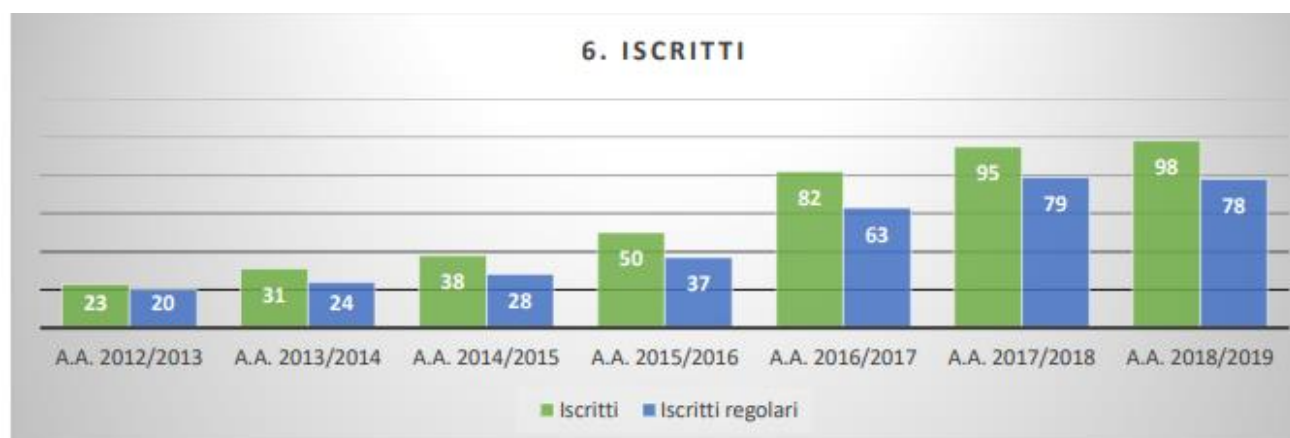


DATI DI PERCORSO - Fonte: Cruscotto della Didattica di Ateneo aggiornati al 11.07.2019

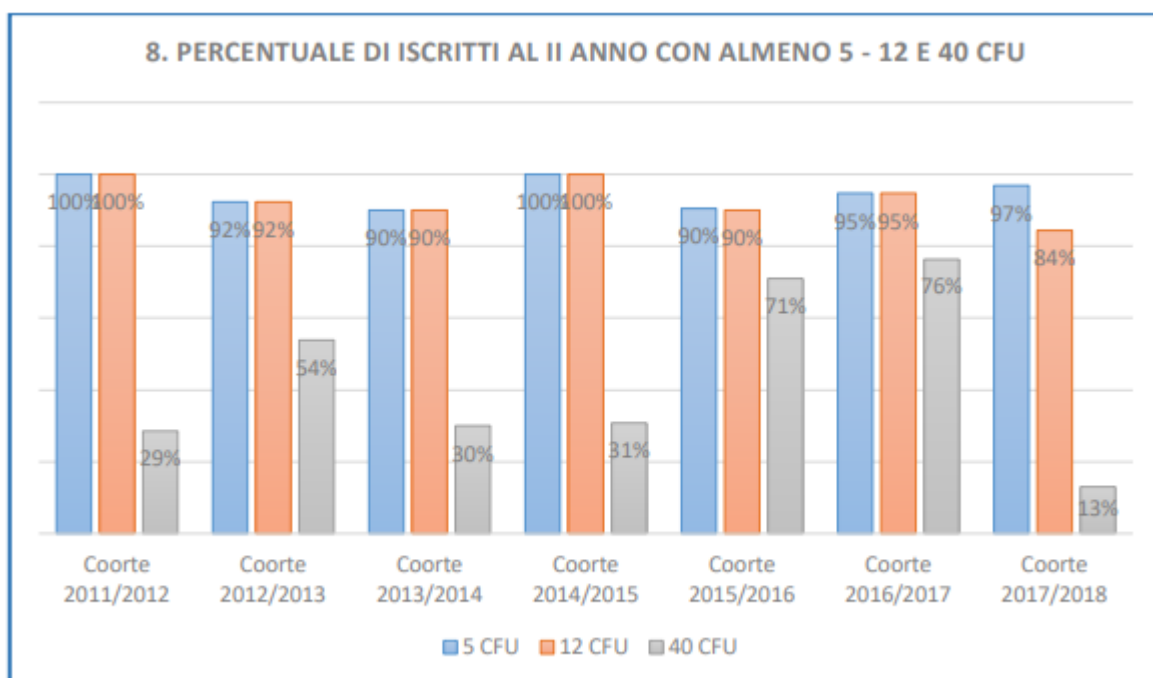
Il grafico seguente riporta il **numero medio di CFU sostenuti durante il 1° anno di studi**, in funzione della coorte. **Si rileva un trend negativo a partire dalla coorte 2015/2016 sino a quella del 2018/2019, la quale presenta un valore di CFU medio pari a 21,57 (dato parziale).**



Il seguente grafico evidenzia il numero di iscritti e di iscritti regolari, in relazione agli A.A dal 2012/2013 al 2018/2019. La Commissione rileva che il problema degli studenti fuori corso è ancora saldamente presente.

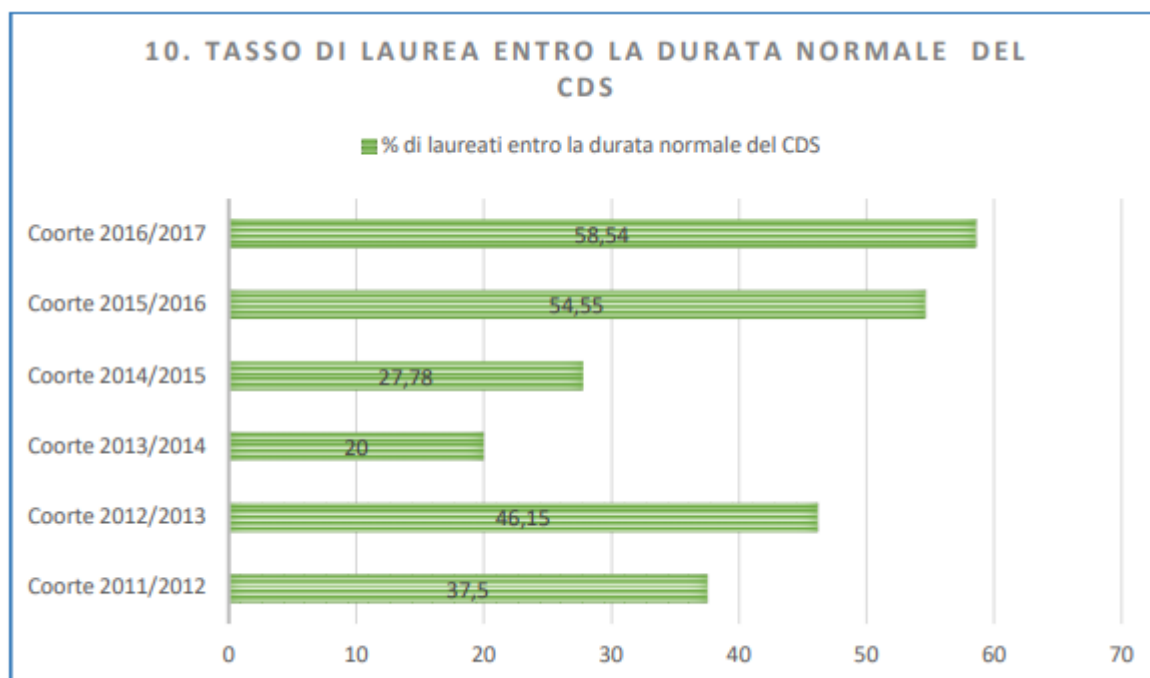


Un ulteriore dato negativo riguarda la percentuale di studenti iscritti al 2° anno con almeno 5 - 12 e 40 CFU entro l'A.A. successivo rispetto a quello di immatricolazione, illustrato nel grafico seguente per le coorti dal 2012/2013 a 2017/2018. Il valore percentuale di coloro che hanno conseguito almeno 40 CFU riferito alla coorte 2017/2018 è pari al 13%, circa il 63% in meno rispetto alla coorte precedente.



DATI DI USCITA - Fonte: *Cruscotto della Didattica di Ateneo aggiornati al 11.07.2019*

Il grafico seguente riporta la **percentuale dei laureati entro la durata normale del corso in relazione alle coorti dal 2011/2012 al 2016/2017**. Si rileva un lieve incremento rispetto alla coorte 2015/2016 nella coorte 2016/2017 con una percentuale pari a 58,54%.



Infrastrutture

La sezione B4 della SUA-CDS riporta la descrizione delle aule, dei laboratori e delle aule informatiche, delle sale studio e delle biblioteche rese disponibili agli studenti del CdS.

La Commissione ritiene le infrastrutture globalmente adeguate allo svolgimento delle attività didattiche

La Commissione ritiene sia opportuno completare gli interventi avviati a livello di Ateneo per il miglioramento delle attrezzature didattiche d'aula e delle postazioni informatiche.

La Commissione auspica altresì un intervento volto a migliorare la vivibilità delle aule (riscaldamento/condizionamento, arredi, illuminazione, ecc.) nonché a individuare spazi aggiuntivi per sale studio/biblioteche e/o ad allungarne i tempi di apertura.

Programmi di insegnamento delle discipline

I **programmi dettagliati di insegnamento** sono disponibili alla pagina web del CdS sul portale di Ateneo http://www.poliba.it/it/didattica/corsi-di-laurea?course_id=10015., nonché attraverso gli url degli insegnamenti riportati nel quadro A4.b2 della SUA-CDS

La Commissione non evidenzia criticità nella coerenza tra i programmi dei singoli insegnamenti e le competenze da sviluppare nel laureato, come dichiarate dalla SUA-CDS.

Qualificazione dei docenti

La Commissione ritiene il corpo docente altamente qualificato rispetto ai contenuti degli insegnamenti, come attestato anche dalle attività e prodotti di ricerca.

Esaminando il manifesto degli studi relativo all'A.A. 2018/2019, **la Commissione rileva che la copertura degli insegnamenti nella quasi totalità è stata realizzata con docenti di ruolo del Politecnico.**

La rilevazione delle opinioni degli studenti conferma, con una valutazione totalmente positiva, la qualità della docenza, in linea con quanto già emerso nelle valutazioni relative all'A.A. precedente rispetto a quello in esame. La Commissione ritiene inoltre che i profili scientifici dei docenti strutturati siano mediamente molto qualificati in considerazione della VQR ricevuta dagli stessi.

Opinione degli studenti

La Commissione ha elaborato i risultati derivanti dalla rilevazione delle opinioni degli studenti in corso nell'A.A. 2017/2018, nonché quelli dei laureati 2017, alcuni dei quali già citati nelle analisi su riportate.

Analisi del livello di soddisfazione degli studenti in corso

Nel seguito, adottando i criteri previgenti, si riporta la valutazione comparativa relativa ai precedenti due anni accademici, avendo acquisito le informazioni riportate nelle CPDS 2016 e CPDS 2017. La valutazione puntuale dell'anno accademico 2017-2018 è invece stata effettuata seguendo i nuovi criteri del PQA.

Si riporta nel seguito l'indagine del livello di soddisfazione degli studenti in corso del CdS in esame, in forma di diagrammi elaborati sulla base dei dati forniti dal settore "Controllo di gestione e miglioramento continuo della didattica e della ricerca" dell'Ateneo, ottenuti dai questionari della didattica relativi all'A.A. 2018/2019.

Il numero dei questionari elaborato per il CdS in esame è stato pari a 271 per i Frequentanti e 90 per i NON Frequentanti.

Le principali evidenze possono essere così sintetizzate. La Commissione ha ritenuto opportuno approfondire gli aspetti che sono caratterizzati da una percentuale di risposte negative superiore a 20%, evidenziate in rosso.

FREQUENTANTI

Valutazione dell'insegnamento

A. Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?

Valutazione globale positiva = 89.29%

Valutazione globale negativa = 10.71%

B. Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?

Valutazione globale positiva = 90%

Valutazione globale negativa = 10%

C. Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?

Valutazione globale positiva =

77.85% Valutazione globale negativa

= 22.15%

D. Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?

Valutazione globale positiva = 93,72%

Valutazione globale negativa = 16.28%

Docenza

A. Gli orari di svolgimento delle lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?

Valutazione globale positiva = 90.77%

Valutazione globale negativa = 9.23%

B. Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?

Valutazione globale positiva = 82.28%

Valutazione globale negativa = 22.5%

C. Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?

Valutazione globale positiva = 82.28%

Valutazione globale negativa = 22.5%

D. Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...), sono utili all'apprendimento della materia?

Valutazione globale positiva = 85.28%

Valutazione globale negativa = 14.72%

E. L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del Corso di laurea?

Valutazione globale positiva = 93,72%

Valutazione globale negativa = 16.28%

A. Il docente è effettivamente reperibile per chiarimenti e spiegazioni?

Valutazione globale positiva = 92,72%

Valutazione globale negativa = 17.28%

Interesse

A. E' interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?

Valutazione globale positiva = 92,72%

Valutazione globale negativa = 17.28%

NON FREQUENTANTI

Valutazione dell'insegnamento

A. Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?

Valutazione globale positiva = 80%

Valutazione globale negativa = 20%

B. Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?

Valutazione globale positiva = 80%

Valutazione globale negativa = 20%

C. Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?

Valutazione globale positiva = 78,8%

Valutazione globale negativa = 22,2%

D. Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?

Valutazione globale positiva = 88%

Valutazione globale negativa = 12%

Docenza

A. Il docente è effettivamente reperibile per chiarimenti e spiegazioni?

Valutazione globale positiva = 85%

Valutazione globale negativa = 15%

Interesse

A. E' interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?

Valutazione globale positiva = 8%

Valutazione globale negativa = 12%

In relazione al possesso delle conoscenze preliminari, che mostrano una variazione peggiorativa, la Commissione suggerisce di verificare se i prerequisiti siano stati erogati nell'ambito di insegnamenti precedenti e, nel caso, di intensificare le azioni di coordinamento fra i programmi.

In particolare, per l'analisi della performance relativa agli insegnamenti comuni, la Commissione suggerisce di osservare la variabilità di questo indicatore fra i diversi Corsi di Studio, al fine di correlare la performance globale di ogni singolo insegnamento al valore quantitativo dell'indicatore relativo appunto al possesso delle conoscenze preliminari.

La Commissione non ha potuto valutare i questionari dei docenti perché non sono stati resi disponibili e ribadisce quanto riportato nella precedente relazione circa l'utilità di poter elaborare un'analisi di correlazione, di possibile utilità ai fini della individuazione di azioni correttive.

Analisi dei singoli insegnamenti

La Commissione ha analizzato i risultati derivanti dai questionari della didattica sugli insegnamenti del CdS, per l'A.A. 2018/2019, che sono sintetizzati nella tabella in appendice alla presente relazione.

Per ogni insegnamento, la Commissione ha calcolato l'indicatore Perc_pos(i), percentuale di giudizi globalmente positivi (somma delle risposte "Decisamente si" e "Più si che no") per ogni quesito del questionario appartenente alle sezioni "Insegnamento", "Docenza" e "Interesse".

La commissione ha applicato la definizione di una soglia pari al 60% per i valori Perc_pos(i), al di sotto della quale si genera un'indicazione di attenzione relativa al punto interessato dal quesito. Se il valore di Perc_pos(i) è inferiore al 40%, si genera un'indicazione di criticità.

FREQUENTANTI

Valutazione dell'insegnamento

- A. *Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?*
- Numero di insegnamenti con parametro di attenzione = 1
 - Numero di insegnamenti con parametro di criticità = 1
- B. *Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?*
- Numero di insegnamenti con parametro di attenzione = 2
 - Numero di insegnamenti con parametro di criticità = 1
- C. *Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?*
- Numero di insegnamenti con parametro di attenzione = 3
 - Numero di insegnamenti con parametro di criticità = 2
- D. *Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?*
- Numero di insegnamenti con parametro di attenzione = 1
 - Numero di insegnamenti con parametro di criticità = 0

Docenza (frequenza > 50%)

- A. *Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?*
- Numero di insegnamenti con parametro di attenzione = 0
 - Numero di insegnamenti con parametro di criticità = 0
- B. *Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?*
- Numero di insegnamenti con parametro di attenzione = 3
 - Numero di insegnamenti con parametro di criticità = 0
- C. *Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?*
- Numero di insegnamenti con parametro di attenzione = 3
 - Numero di insegnamenti con parametro di criticità = 0
- D. *Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...) sono utili all'apprendimento della materia?*
- Numero di insegnamenti con parametro di attenzione = 2
 - Numero di insegnamenti con parametro di criticità = 0
- E. *L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?*
- Numero di insegnamenti con parametro di attenzione =
 - Numero di insegnamenti con parametro di criticità = 0

Docenza (tutti)

- A. *Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?*
- Numero di insegnamenti con parametro di attenzione = 0
 - Numero di insegnamenti con parametro di criticità =

Interesse

- A. *E' interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?*
- Numero di insegnamenti con parametro di attenzione = 2
 - Numero di insegnamenti con parametro di criticità = 0

NON FREQUENTANTI

Valutazione dell'insegnamento

- E. *Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?*
- Numero di insegnamenti con parametro di attenzione = 2

b. Numero di insegnamenti con parametro di criticità = 0

F. *Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?*

a. Numero di insegnamenti con parametro di attenzione = 3

b. Numero di insegnamenti con parametro di criticità = 0

G. *Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?*

a. Numero di insegnamenti con parametro di attenzione = 2

b. Numero di insegnamenti con parametro di criticità = 1

H. *Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?*

a. Numero di insegnamenti con parametro di attenzione = 1

b. Numero di insegnamenti con parametro di criticità = 0

Docenza (tutti)

B. *Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?*

a. Numero di insegnamenti con parametro di attenzione = 0

b. Numero di insegnamenti con parametro di criticità = 0

Interesse

B. *E' interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?*

a. Numero di insegnamenti con parametro di attenzione = 1

b. Numero di insegnamenti con parametro di criticità = 0

La Commissione rileva, rispetto all'analisi sui questionari relativi all'A.A. 2016/2017, un **peggioramento complessivo**. E' infatti peggiorata sia la **valutazione relativa al quesito A sull'insegnamento (conoscenze preliminari)**, sia la percentuale relativa al **quesito B (proporzionalità tra carico di studio e crediti assegnati)** anche **notevolmente**, e anche **la qualità del materiale didattico**. Sarebbe interessante comprendere se **questo peggioramento sia causa o effetto di un ridotto interesse verso gli argomenti, ovvero di una riduzione della percentuale di lezioni frequentate dagli studenti**.

Per migliorare le conoscenze preliminari la Commissione suggerisce di prevedere all'inizio degli insegnamenti seminari o ore di ricevimento dedicate all'analisi delle conoscenze effettivamente possedute dagli studenti.

Sempre, in relazione al possesso delle conoscenze preliminari, nel caso di insegnamenti che riportino valutazione negativa, la Commissione suggerisce di verificare se i prerequisiti siano stati erogati nell'ambito di insegnamenti precedenti e, nel caso, di intensificare le azioni di coordinamento fra i programmi.

A parte i punti su evidenziati che meritano un approfondimento e l'avvio di azioni correttive, non si ritiene che ci siano reali criticità in atto. La Commissione suggerisce, tuttavia, una verifica intermedia attraverso audit agli studenti

Analisi dei singoli insegnamenti

La Commissione ha analizzato i risultati derivanti dai questionari della didattica sugli insegnamenti del CdS, per l'A.A. 2017/2018, che sono sintetizzati nella tabella in appendice alla presente relazione.

Per ogni insegnamento, la Commissione ha calcolato l'indicatore Perc_pos(i), percentuale di giudizi globalmente positivi (somma delle risposte "Decisamente si" e "Più si che no") per ogni quesito i del questionario appartenente alle sezioni "Insegnamento", "Docenza" e "Interesse".

La commissione ha applicato la definizione di una soglia pari al 60% per i valori Perc_pos(i), al di sotto della quale si genera un'indicazione di attenzione relativa al punto interessato dal quesito. Se il valore di Perc_pos(i) è inferiore al 40%, si genera un'indicazione di criticità.

Il numero di insegnamenti valutabili per l'A.A. 2017/2018 è di 15.

Valutazione dell'insegnamento

- I. *Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?*
- Numero di insegnamenti con parametro di attenzione = 1
 - Numero di insegnamenti con parametro di criticità = 4
- J. *Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?*
- Numero di insegnamenti con parametro di attenzione = 1
 - Numero di insegnamenti con parametro di criticità = 3
- K. *Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?*
- Numero di insegnamenti con parametro di attenzione = 4
 - Numero di insegnamenti con parametro di criticità = 1
- L. *Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?*
- Numero di insegnamenti con parametro di attenzione = 0
 - Numero di insegnamenti con parametro di criticità = 0

Docenza (frequenza > 50%)

- F. *Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?*
- Numero di insegnamenti con parametro di attenzione = 1
 - Numero di insegnamenti con parametro di criticità = 0
- G. *Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?*
- Numero di insegnamenti con parametro di attenzione = 0
 - Numero di insegnamenti con parametro di criticità = 2
- H. *Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?*
- Numero di insegnamenti con parametro di attenzione = 3
 - Numero di insegnamenti con parametro di criticità = 0
- I. *Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...) sono utili all'apprendimento della materia?*
- Numero di insegnamenti con parametro di attenzione = 2
 - Numero di insegnamenti con parametro di criticità = 1
- J. *L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?*
- Numero di insegnamenti con parametro di attenzione = 0
 - Numero di insegnamenti con parametro di criticità = 0

Docenza (tutti)

- C. *Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?*
- Numero di insegnamenti con parametro di attenzione = 0
 - Numero di insegnamenti con parametro di criticità = 1

Interesse

- c. *E' interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?*
- Numero di insegnamenti con parametro di attenzione = 1
 - Numero di insegnamenti con parametro di criticità = 0

Con riferimento alle linee guida del PQA, la Commissione ha calcolato l'indicatore **Mediana_MED_Cds**, mediana dei valori dei **MED_ins** (valor medio dei Perc_pos(i), ovvero percentuale di giudizi positivi - "Decisamente si" e "Più si che no" - per ogni quesito i del questionario) per gli insegnamenti del CdS. Il valore registrato per l'A.A. 2017/2018 è del **83.45 %**.

L'analisi dei questionari ha chiaramente mostrato che il CdS non presenta criticità.

Per verificare l'andamento del CdS nell'A.A. in corso, la Commissione ha ritenuto di ascoltare i rappresentanti degli studenti. Dal monitoraggio operato è emersa, a oggi una criticità inerente all'aumento di ore (da 2 a 2:30) che ha comportato malcontento nel corso. Gli aspetti di attenzione eventualmente emersi durante lo svolgimento degli insegnamenti sono stati direttamente segnalati e risolti con i docenti titolari.

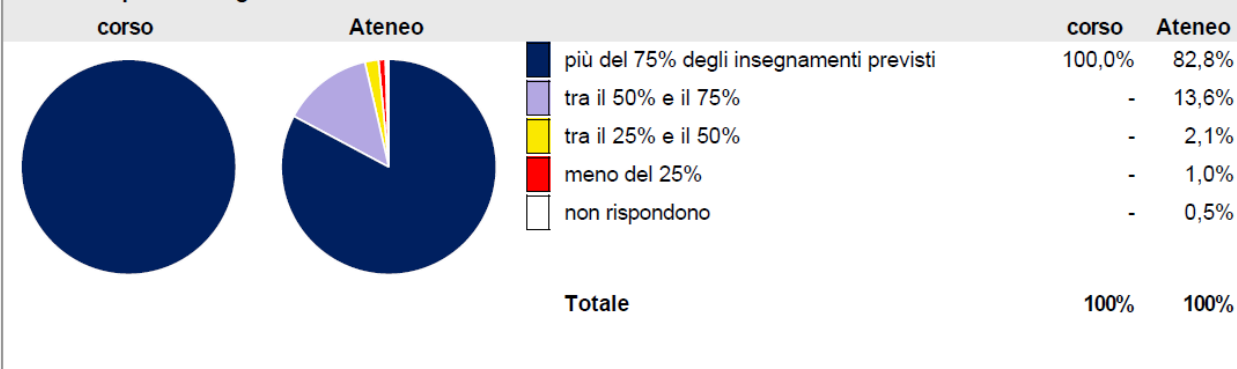
Analisi del livello di soddisfazione dei laureati 2019

Si riporta nel seguito l'indagine del livello di soddisfazione dei laureati del CdS in esame, in forma di diagrammi resi disponibili nella banca dati Alma Laurea. Il numero degli intervistati è stato pari a 13, ossia la quasi totalità dei laureati registrati per l'anno solare 2017 (N = 15; dato aggiornato a aprile 2018). Tuttavia, Alma Laurea precisa che, per una migliore confrontabilità della documentazione, nel database si riportano i dati relativi ai soli laureati iscritti al corso di laurea in tempi recenti ossia dal 2014 e quindi 10 di cui 8 intervistati.

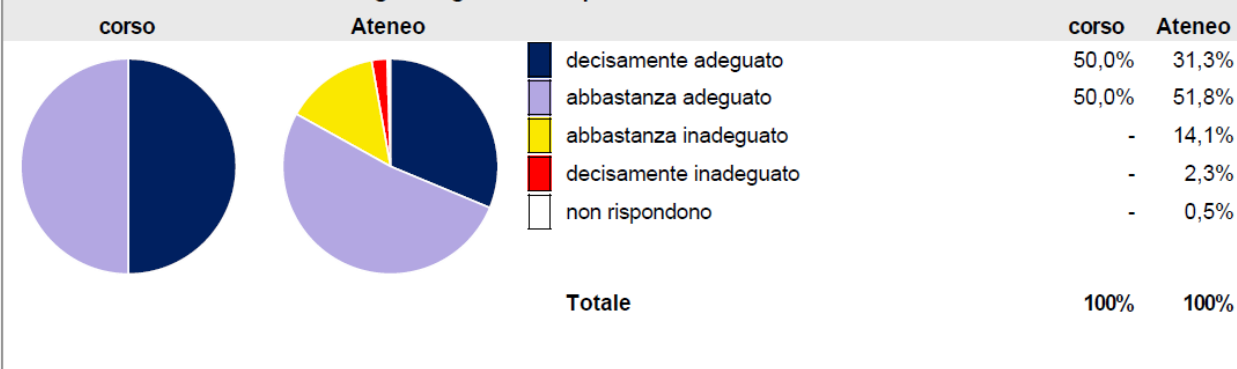
La Commissione ritiene che il numero dei questionari presi in considerazione per le elaborazioni statistiche, confrontato con il numero totale dei laureati nell'anno 2017, renda tali elaborazioni non pienamente significative.

I risultati ottenuti sono stati posti in relazione con i risultati complessivi di tutti i CdS di Ateneo.

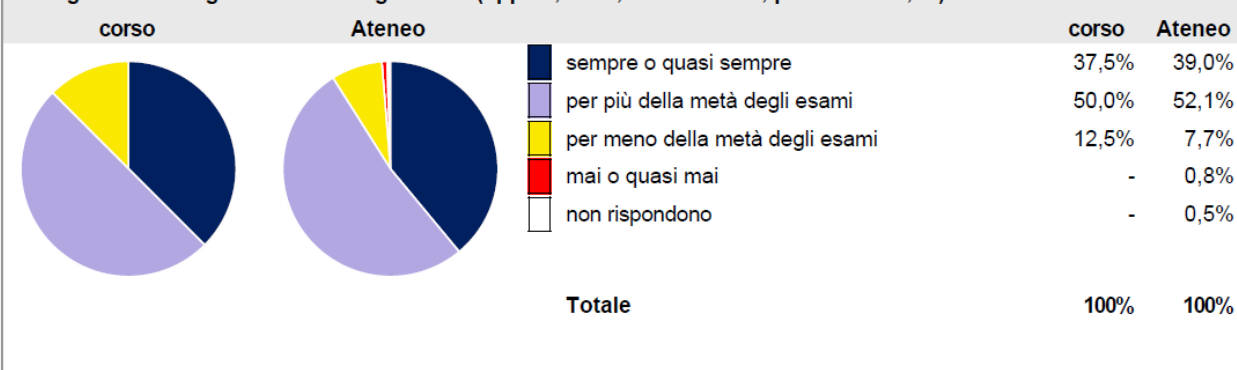
Hanno frequentato regolarmente:



Valutazione del carico di studio degli insegnamenti rispetto alla durata del corso:



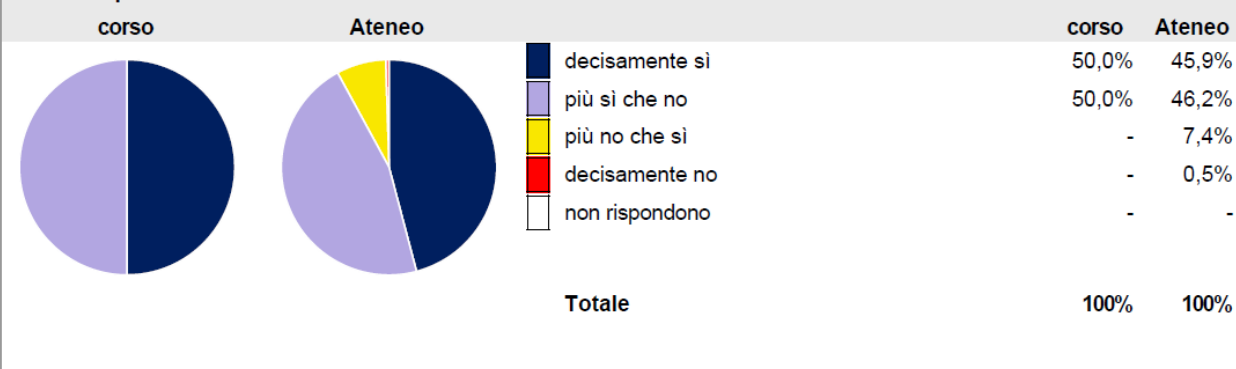
Ritengono che l'organizzazione degli esami (appelli, orari, informazioni, prenotazioni, ...) sia stata soddisfacente:



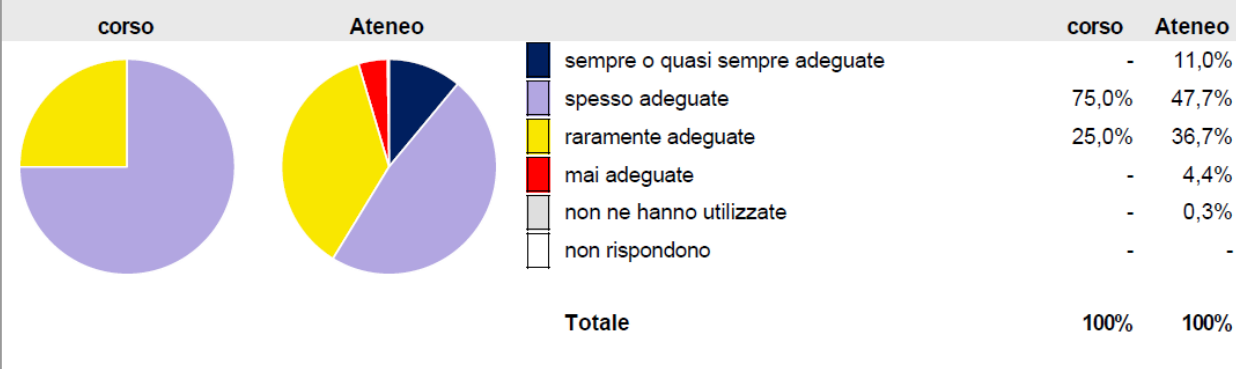
Sono soddisfatti dei rapporti con i docenti in generale:



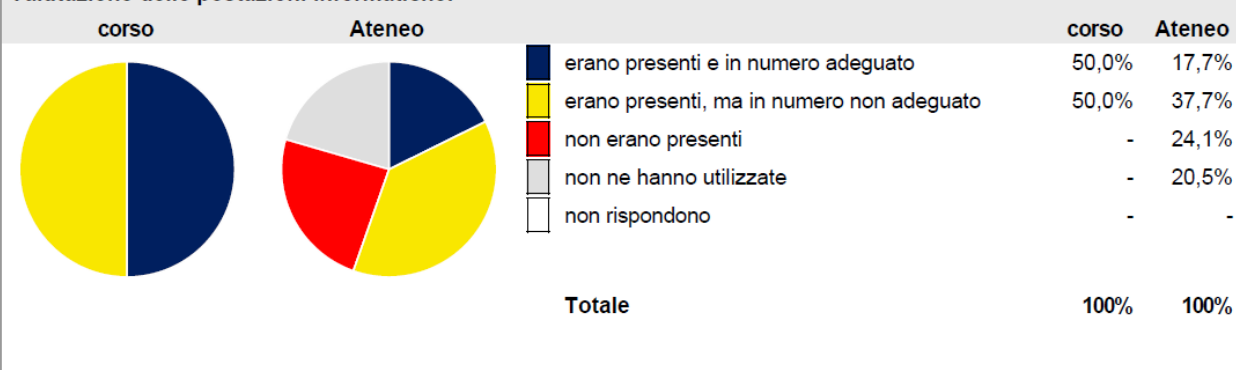
Sono complessivamente soddisfatti del corso di laurea:



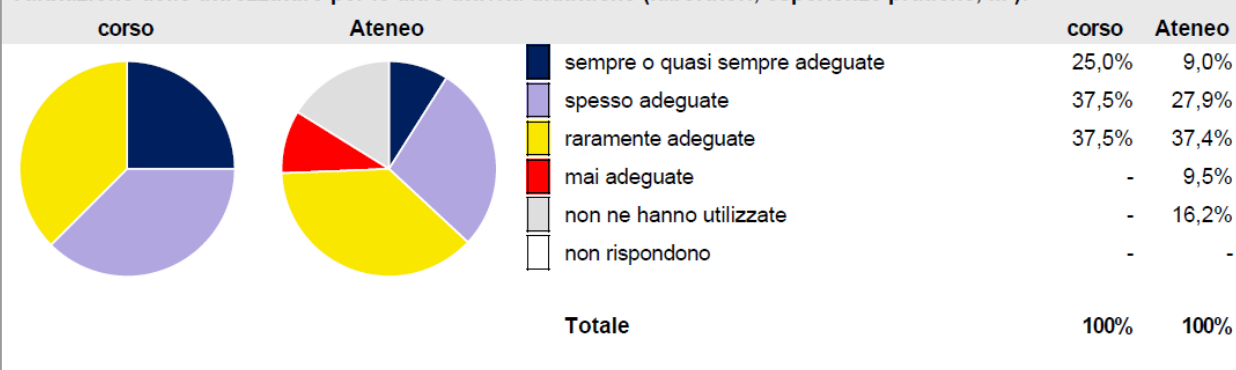
Valutazione delle aule:

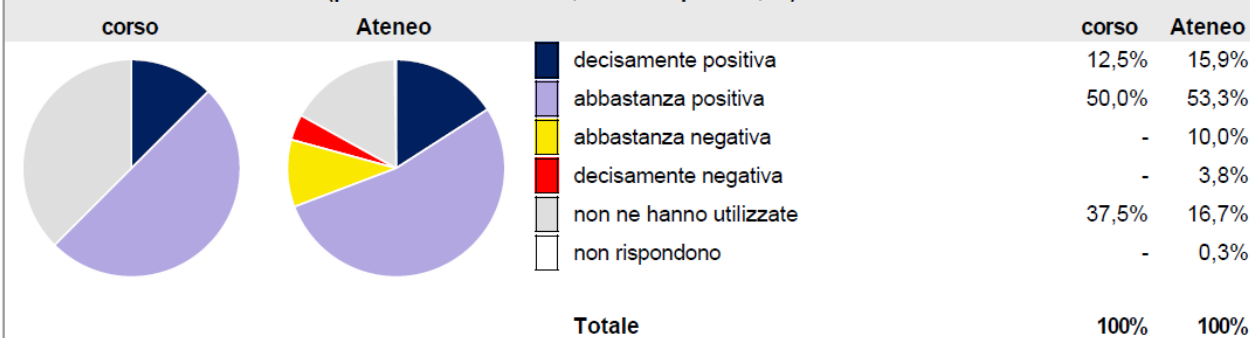
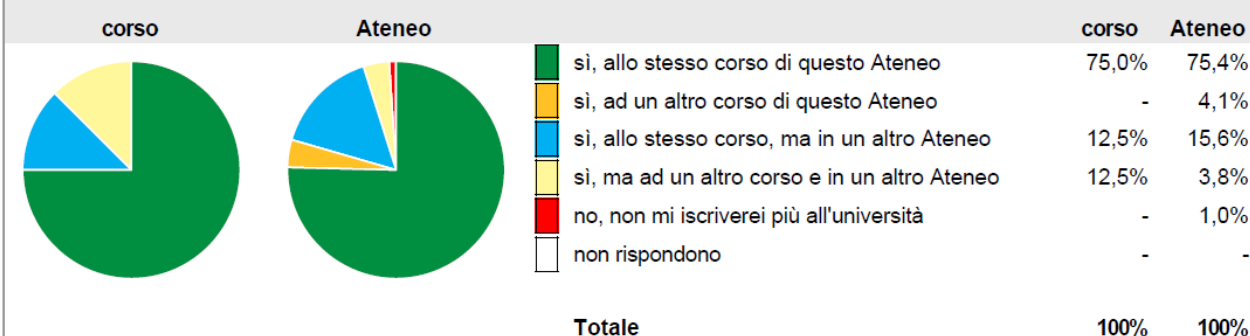


Valutazione delle postazioni informatiche:



Valutazione delle attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, esperienze pratiche, ...):



Valutazione delle biblioteche (prestito/consultazione, orari di apertura, ...):**Si iscriverebbero di nuovo all'università?**

Si riportano di seguito alcune note di analisi elaborate dalla Commissione.

Non essendo state, le stesse, fatte per la rilevazione effettuata nell'anno 2016, non è possibile stabilire se ci sono stati o meno dei miglioramenti rispetto allo scorso anno.

1) Percentuale di insegnamenti del corso di studi regolarmente frequentati

Il tasso di frequenza al corso di studi risulta globalmente alto, con il 100 % degli studenti consultati che hanno frequentato più del 75 % degli insegnamenti previsti.

L'elevata frequenza può essere interpretata come indicativa dell'interesse mostrato dagli studenti per i contenuti erogati negli insegnamenti del CdS.

2) Carico di studio degli insegnamenti rispetto alla durata del corso

Il carico di studio è valutato come adeguato da una percentuale globalmente pari al 100% (50% "decisamente adeguato" + 50% "abbastanza adeguato").

3) Organizzazione degli esami

La valutazione globalmente positiva ("sempre o quasi sempre") è pari a 87.50%, perfettamente in linea con il dato di Ateneo (circa 86.7%).

4) Rapporto con i docenti

La valutazione è positiva riportando una percentuale pari a 87.5% tra "decisamente" e "più sì che no".

5) Soddisfazione complessiva del corso di studi

La valutazione è, in globale, totalmente positiva (100% = 50% "decisamente sì" + 50.1% "più sì che no"), con un dato in linea con la percentuale di Ateneo (92.1%).

La Commissione rileva che sembra emergere un'incoerenza fra alcune delle risposte fornite e la soddisfazione complessiva del CdS, estremamente elevata.

- 6) *Valutazione delle aule*
- 7) *Valutazione delle postazioni informatiche*
- 8) *Valutazione delle attrezzature per altre attività didattiche*
- 9) *Valutazione delle biblioteche*

Le valutazioni relative ai punti 6-9 sono state commentate nella sezione sulle infrastrutture.

10) *Conferma della scelta universitaria*

Il grado di soddisfazione che emerge è abbastanza elevato, con il 75% dei laureati che si iscriverebbero nuovamente allo stesso corso di laurea in questo Ateneo.

Internazionalizzazione

La Commissione ha analizzato i dati interni relativi all'outgoing negli A.A. 2013/2014 - 2017/2018, riassunti nella seguente tabella.

Corso di Laurea	Studenti	Crediti conseguiti	Crediti Curricolari	Crediti in sovrannumero
Ingegneria Informatica e dell'Automazione	7	191,5	187	4,5

Risulta evidente che il numero di studenti in uscita che ha avuto accesso ai programmi di internazionalizzazione è estremamente basso, in relazione al numero degli iscritti.

Il dato rilevato per gli studenti stranieri in ingresso è nullo nel periodo di osservazione.

I dati rilevati non considerano il double degree.

1.2. PROPOSTE

Si rimanda alla relazione della CPDS DEI 2018 per quanto riguarda le azioni correttive non ancora completate

Ulteriori considerazioni e proposte

Riformulazione/integrazione del questionario della didattica

A partire dall'anno accademico 2018-2019 le problematiche relative ai questionari descritte nella precedente CPDS hanno avuto una particolare attenzione e la modalità di erogazione dei questionari è stata cambiata, introducendo una rilevazione cartacea durante il periodo di erogazione dell'insegnamento stesso. La commissione rileva comunque che un obiettivo di miglioramento potrebbe consistere nella progettazione, a livello anche sperimentale, di una modalità di erogazione dei questionari utile a consentire durante lo stesso periodo di erogazione una acquisizione più frequente, con possibilità di fornire al docente un feedback tempestivo utile a porre in atto azioni correttive per la stessa classe monitorata.

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

La Commissione ha esaminato i Rapporti di Riesame Ciclico, Annuale e Intermedio e la Relazione Annuale del Nucleo di Valutazione 2019.

La Commissione prende atto del fatto che il CdS ha tenuto in debito conto e implementato le indicazioni e le raccomandazioni espresse dalla Commissione stessa nella precedente relazione e dal Nucleo di Valutazione nella sua relazione annuale.

La Commissione constata che tutti i Rapporti contengono specifiche sezioni in cui vengono criticamente e dettagliatamente analizzati i dati reperibili dal cruscotto della didattica.

In generale si può commentare che tutti gli indicatori sulla regolarità delle carriere degli studenti mettono in evidenza valori "outperformanti" rispetto all'ateneo, all'area geografica e a quella nazionale.

È invece migliorabile il trend del rapporto studenti/docenti a tempo indeterminato, anche se il suo aumento dipende almeno in parte anche dall'aumento degli immatricolati. Significativa è anche la copertura dei SSD di base e caratterizzante dei docenti di riferimento interni dell'Ateneo, il cui valore (costante nel triennio) è pari al 100%.

I Rapporti di Riesame, pur analizzando sommariamente gli esiti occupazionali del CdS, non svolgono attente analisi sulle scelte di studio e di lavoro dei laureati.

In particolare, la Commissione suggerisce che, in una logica di filiera con le due LM Ingegneria Informatica e Ingegneria dell'Automazione, venga analizzata la percentuale dei laureati che, pur scegliendo di proseguire gli studi con una LM, lo fanno in un Ateneo diverso dal Politecnico di Bari e le motivazioni di tale scelta. Tale analisi dovrebbe essere svolta congiuntamente dal CdS triennale Ingegneria Informatica e dell'Automazione e dai CdS magistrali Ingegneria Informatica e Ingegneria dell'Automazione.

La Commissione non ha evidenza del fatto che il CdS disponga di procedure per gestire gli eventuali reclami degli studenti.

2.2 PROPOSTE

Si rimanda alla relazione della CPDS DEI 2018 per quanto riguarda le azioni correttive non ancora completate

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

La Commissione ha preso in esame il documento SUA-CdS ultimo disponibile. In linea generale si evidenzia che l'ultima scheda SUA-CdS disponibile è significativamente più completa rispetto alla versione precedentemente disponibile. In particolare, nella redazione del documento SUA-CDS ultimo disponibile sono stati implementati i suggerimenti inclusi nella Relazione della Commissione Paritetica 2018.

La Commissione ha potuto verificare che le parti pubbliche della SUA-CdS sono facilmente fruibili dall'esterno anche attraverso diversi link al portale di Ateneo, la cui completezza con riferimento all'informazione di interesse per gli studenti è stata ulteriormente migliorata nel corso dell'ultimo anno. Tuttavia, va segnalato che i link presenti nel quadro B3 del documento SUA-CdS non sono operativi.

La pagina web del CdS nel portale di Ateneo risulta completa. Con riferimento all'A.A. 2019/20 la Commissione ha verificato che le schede che descrivono ciascun insegnamento sul portale di Ateneo sono complete, sebbene per taluni insegnamenti non sia presente l'orario di ricevimento del docente e, in alcuni casi, la declinazione degli obiettivi formativi.

3.2 PROPOSTE

Si rimanda alla relazione della CPDS DEI 2018 per quanto riguarda le azioni correttive non ancora completate

4. VALUTAZIONE DELL'ADEGUATEZZA DELL'OFFERTA FORMATIVA (PARTE FACOLTATIVA)**4.1. ANALISI DELLA SITUAZIONE**

La Commissione, non riscontrando sostanziali cambiamenti nella valutazione dell'adeguatezza dell'offerta formativa, ripropone le osservazioni fondamentali fatte nel 2017. Pertanto, si rimanda alla **Relazione della Commissione Paritetica DEI 2018**.

4.2 PROPOSTE

Si rimanda alla Relazione della Commissione Paritetica 2018

5. VALUTAZIONE DELL'EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (PARTE FACOLTATIVA)**5.1 ANALISI DELLA SITUAZIONE**

La Commissione ritiene che i risultati dell'apprendimento attesi siano descritti in maniera esaustiva nella sezione A della scheda SUA-CDS.

La Commissione ritiene che vi sia, in generale, una buona rispondenza tra obiettivi formativi del CdS e il regolamento didattico vigente.

La Commissione ricava, dall'analisi di contesto riportata nel quadro 4, che le attività di tirocinio in azienda assumono una rilevanza sempre maggiore nel percorso formativo del laureato in ingegneria. La Commissione ritiene, pertanto, di ribadire quanto già espresso nella precedente relazione in merito alla necessità di rafforzare le attività di tirocinio in azienda, fino alla eventuale scelta di rendere i CFU già previsti nel regolamento, da svolgersi obbligatoriamente in azienda.

5.2 PROPOSTE

Si rimanda alla Relazione della Commissione Paritetica 2018

6. ULTERIORI PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO (QUADRO E DELL'ALLEGATO 7 LINEE GUIDA ANVUR DEL 10/08/2017)**6.1 ULTERIORI PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO**

In questa sezione la Commissione paritetica può esprimere valutazioni trasversali difficilmente inseribili nei quadri sopra definiti.

Si rimanda alla Relazione della Commissione Paritetica 2018