

POLITECNICO DI BARI



**Rapporto di Riesame Annuale
Interno
del Corso di Studio
2019**

FRONTESPIZIO

Informazioni generali sul Corso di Studio:

Tipo Corso:	I Livello
Corso di Studio:	Ingegneria Meccanica
Classe:	CLASSE L-9 Ingegneria Industriale
Codice CdS:	
Sede didattica:	Bari
In convenzione con:	
Dipartimento:	DMMM

Gruppo di Riesame - GdR:

Ruolo	Nominativi dei Componenti
Coordinatore del CdS - Responsabile del Riesame	Prof. Giacomo Mantriota
Studente/i <i>(obbligatoria la presenza di almeno uno studente)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sig. Andrea Martiradonna • Sig. Alessandro Sportelli
Docenti del CdS	<ul style="list-style-type: none"> • Prof. Giuseppe Florio • Prof.ssa Sabina Campanelli
Personale tecnico-amministrativo	<ul style="list-style-type: none"> • • •
Altre persone consultate	<ul style="list-style-type: none"> • Prof. Michele Dassisti (precedentemente membro del PQA) • Prof. Salvatore Digiesi (in qualità di componente della CPDS)

Il Gruppo di Riesame si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, operando come segue:

Data incontro	Argomenti trattati / Ordine del giorno
08/10/2019	Analisi degli indicatori ANVUR per la compilazione della SMA
22/10/2019	Regolamento didattico. Analisi SMA. Esame criticità del CdS
18/02/2020	Regolamento didattico. Analisi delle criticità del CdS alla luce di SMA e relazione della CPDS
28/04/2020	Riesame annuale: Analisi della documentazione e stesura.

1. COMMENTO SINTETICO AGLI INDICATORI E ANALISI DELLE EVENTUALI CRITICITÀ RISCOSE

1.1. In questa sezione viene riportato il commento agli indicatori della Scheda di Monitoraggio Annuale 2019.

Il CdS in Ing. Meccanica ha una numerosità di immatricolati e iscritti molto superiore al dato medio nazionale. Gli indicatori della didattica risultano generalmente decisamente superiori rispetto alla media di Ateneo, Area e Nazionale e in crescita negli ultimi anni. In particolare, gli abbandoni al I anno sono diminuiti notevolmente e risultano ben al di sotto del dato nazionale. È possibile individuare tra le principali cause l'azione svolta sugli insegnamenti di base. È intenzione mantenere un attento monitoraggio dell'andamento dei CFU acquisiti per singolo insegnamento e classe (nel caso di corsi comuni) in modo da rilevare tempestivamente eventuali criticità. Gli unici indici leggermente inferiori rispetto al dato nazionale risultano l'internazionalizzazione e l'occupazione a un anno. Tali indici, però, fanno riferimento ad una piccola frazione di studenti e pertanto sono poco significativi. La soddisfazione dei laureati è in incremento e in linea col dato nazionale. A questo proposito il miglioramento degli indici in sofferenza passerà attraverso diverse azioni. Verrà potenziata la diffusione delle informazioni circa le opportunità e procedure Erasmus nelle aule del II e III anno; il sondaggio da somministrare agli studenti del III anno circa il loro grado di soddisfazione e le criticità riscontrate è in fase di realizzazione; la rivisitazione dei programmi delle discipline Ingegneristiche di base e caratterizzanti per filiera è già in corso, a valle di una serie di incontri tra i docenti. L'attivazione di laboratori didattici è in fase di discussione sia a livello di CdS che di Dipartimento. La percentuale di fuori corso, lievemente superiore al dato nazionale, come evidenziato nei commenti all'andamento degli iscritti, è dovuta principalmente ad una coda di studenti, coinvolti solo parzialmente dalle positive iniziative che stanno migliorando notevolmente le performance degli immatricolati degli ultimi 3 anni.

Di seguito riportiamo una tabella con punti di forza e debolezza individuati.

Punti di forza	Le immatricolazioni hanno saturato la capacità del CdS. Il rapporto tra iscritti ed immatricolati, dopo il 2014/2015 (il percorso didattico LT31 è stato attivato nell'a.a. 2011/2012) si va stabilizzando su una percentuale media (sugli ultimi tre anni osservati, considerati maggiormente significativi) del 28%, che denota una percentuale di studenti fuori corso contenuta.
Punti di forza	Il corso di Laurea in Ingegneria Meccanica mantiene elevati livelli di attrattività a livello regionale.
Punti di debolezza	L'attrattività del corso fuori dalla Regione rimane basso (4% nell'ultimo A.A. osservato).
Punti di forza	Negli ultimi 5 Anni Accademici il valore medio del risultato del test di ammissione è superiore a 13/20.
Punti di debolezza	Negli ultimi 3 Anni Accademici la percentuale di studenti che ottiene un risultato compreso tra 15/20 e 20/20 è passata dal 39% al 35%.
Punti di forza	In netto miglioramento il dato di CFU acquisiti dagli studenti al 1° anno
Punti di debolezza	Il numero medio di CFU osservato evidenzia una criticità che si ripercuote sul numero di studenti fuori corso.

1.2. In questa sezione viene riportato il commento agli indicatori del Cruscotto della Didattica POLIBA per analizzare lo stato generale di salute del CdS, tenendo conto dell'evoluzione nell'ultimo quinquennio

Negli anni 2013-2018, il CdS ha avuto un numero di immatricolati e iscritti molto superiore rispetto alle medie di Ateneo, Area e Nazionale. La percentuale d'iscritti regolari è aumentata di circa il 2% restando nel 2018 inferiore di circa il 7% rispetto al dato nazionale. Si osserva come la distanza dalle medie di riferimento sia stato ulteriormente ridotto. Nel 2018 gli studenti immatricolati sono circa 370 (circa un quarto del totale immatricolati del Politecnico) con maturità prevalentemente Scientifica (70%) e Tecnico Industriale (11%), dato in accordo con la vocazione formativa del CdS.

Come negli anni precedenti, il Corso mostra la propria attrattività: il numero programmato stabilito annualmente dall'Ateneo viene saturato; va notato che i posti messi a concorso sono inferiori alla domanda. Gli immatricolati sono di genere prevalentemente maschile e provengono nella quasi totalità dal territorio pugliese (dato sostanzialmente stabile negli ultimi anni). Circa il 30% degli immatricolati è proveniente da province diverse da quella di Bari. La percentuale di iscritti regolari risulta inferiore al dato di ateneo, area e nazionale (circa 7 punti percentuali rispetto a quest'ultimo). Il dato è, mediamente, in lieve aumento rispetto agli anni precedenti mantenendo il trend positivo.

L'indicatore IC01 presenta un incremento percentuale pari al 33% negli ultimi 4 anni e, nell'ultimo anno rilevato, risulta decisamente più elevato alle medie di riferimento. La percentuale di laureati entro la durata nominale (IC02), ha subito un notevole aumento negli ultimi anni, passando dal 39% del 2014 al 49% del 2018.

L'indicatore IC08 raggiunge sistematicamente il valore del 100% negli anni 2014-2018 poiché tutti i docenti di ruolo del CdS appartengono a ssd di base o caratterizzanti.

Il numero di studenti incoming e outgoing è limitato, e i conseguenti indici (iC10, 11 e 12) sono inferiori rispetto al dato Nazionale e in linea con quello d'Area.

Il dato sul numero di CFU conseguiti da studenti outgoing rimane molto fluttuante: si intende incrementare l'attività di divulgazione delle opportunità e procedure Erasmus tramite incontri del Responsabile Erasmus con gli studenti del II e III anno.

L'indicatore IC17 mostra che la percentuale di immatricolati che si laurea entro un anno dalla durata nominale del CdS è in continua crescita negli ultimi 4 anni. Il valore risulta in linea col dato di ateneo e superiore al dato d'Area e Nazionale rispettivamente di circa 10 e 7 punti percentuali. Quindi tutti i dati della didattica risultano decisamente superiori al dato d'Area e nazionale, dimostrando una elevata efficienza del CdS.

La percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del CdS (IC22) ha subito un notevole incremento negli ultimi 4 anni, raggiungendo il valore di 40%, dato notevolmente superiore agli altri dati di riferimento che si raggiungono i valori del 33%, 25% e 31% rispettivamente per il dato di Ateneo, Area e nazionale.

L'indicatore IC18 mostra che il 66% (con trend in aumento) dei laureati si riscriverebbe al medesimo CdS, in linea col dato di Ateneo, ma di 7 punti percentuali più basso del dato d'Area e nazionale. Tuttavia, l'indice di complessiva soddisfazione (IC25) risulta superiore all'89.8% (2018), dato esattamente in linea con gli altri riferimenti.

2. SINTESI DEI CONTENUTI DELLA RELAZIONE DELLA COMMISSIONE PARITETICA DOCENTI/STUDENTI

In questa sezione viene riportata una sintesi dei contenuti della Relazione delle Commissioni Paritetiche Docenti/Studenti, con particolare riferimento alle analisi condotte e ai punti di forza e di debolezza del CdS.

Si consiglia di articolare questa sezione in 4 sottosezioni (max 500 caratteri a sottosezione):

2.1 Definizione dei profili culturali e professionale e architettura del CdS

2.2 L'esperienza dello studente

2.3 Risorse del CdS

2.4 Monitoraggio e revisione del CdS

secondo i contenuti del Documento ANVUR "Accreditamento periodico delle sedi e dei corsi di studio universitari Linee Guida (AVA 2.0, 5 maggio 2017) capitolo 9.2. "Requisiti di qualità dei corsi di studio"

2.1 Definizione dei profili culturali e professionale e architettura del CdS

La CPDS ha verificato che i programmi di insegnamento sono in linea con gli obiettivi formativi del CdS e la disponibilità dei programmi per le discipline del corso di Laurea in Ingegneria Meccanica ed i loro contenuti, verificando una copertura del 100% per tutte le discipline.

Ulteriore risultato della verifica è stato che in alcuni programmi non vengono esplicitati i requisiti minimi per il superamento della prova finale (o delle prove finali).

2.2 L'esperienza dello studente

I giudizi delle discipline sono in generale buoni, vi sono alcune criticità relativamente a degli insegnamenti per le quali il giudizio sintetico si è ridotto per più del 10% nel passaggio dall'A.A. 2017/2018 all'A.A. 2018/2019.

Per quanto riguarda la mobilità degli studenti, in confronto allo scorso A.A., la percentuale di studenti che ha intrapreso un periodo di mobilità estera durante il percorso di studi è diminuito, passando dal 3,4% dell'A.A. 2017/2018 al 2,4% del A.A. 2018/2019.

2.3 Risorse del CdS

Secondo i dati emersi dall'indagine Almalaurea sui la valutazione sugli spazi didattici è migliorata di circa sette punti percentuali rispetto all'anno precedente. Nonostante l'incremento del livello di soddisfazione, le aule sono considerate adeguate solo dal 56.9% dei laureati e le attrezzature informatiche solo dal 34,1%. Mentre il primo dato è sostanzialmente allineato al dato dell'anno scorso il grado di soddisfazione degli studenti in merito alle postazioni informatiche risulta più che raddoppiato rispetto all'anno scorso.

Il valore elevato del rapporto studenti/docenti implica sia un aggravio dell'impegno dei docenti che la diminuzione del tempo che i docenti possono dedicare al singolo studente. Si ritiene questa una delle cause del grado di insoddisfazione degli studenti.

2.4 Monitoraggio e revisione del CdS

La CPDS suggerisce diverse azioni a livello di CdS (tra le quali l'analisi delle discipline che hanno ottenuto una valutazione non ottimale da parte degli studenti, una verifica delle aule dei corsi comuni, la partecipazione degli studenti a bandi Erasmus, la monitorizzazione di studenti inattivi al primo anno).

3. AZIONI DI MIGLIORAMENTO DA INTRAPRENDERE CON RIFERIMENTO AD INDICATORI CRITICI EVIDENZIATI

In questa sezione vengono riportate le azioni proposte in relazione alle eventuali criticità identificate dal CdS nella precedente Sezione 1 e dalla Commissione Paritetica nella sua relazione sintetizzate nella precedente Sezione 2 risolvibili a livello di CdS. Eventuali azioni di miglioramento risolvibili a livello di struttura didattica o di Ateneo vanno indicate nella Sezione 4.

Indicare la denominazione dell'indicatore critico (o degli indicatori), l'azione da intraprendere, la tempistica di realizzazione, il responsabile, l'indicatore per misurarne l'efficacia, ecc.

Il quadro seguente è da duplicare per ciascuna azione proposta

<i>Obiettivo n. 1</i>	Monitorare la percentuale di studenti inattivi al primo anno di corso e gli abbandoni al primo anno di corso.
<i>Azioni da intraprendere</i>	Illustrare agli studenti del II e III anno il programma Erasmus, le potenzialità, la procedura amministrativa mediante incontro in aula con proiezione di una presentazione ppt esplicativa.
<i>Indicatore di riferimento</i>	Numero di CFU acquisiti dagli studenti al primo anno e tasso di abbandoni nel passaggio dal primo al secondo anno
<i>Responsabilità</i>	Coordinatore del CdS in Ing. Meccanica
<i>Risorse necessarie</i>	Dati del cruscotto della Didattica, docenti tutor e studenti impegnati nel peer tutoring
<i>Tempi di esecuzione e scadenze</i>	Il tempo è stimato in un anno per ottenere i dati e rafforzare l'azione di tutor e studenti del peer tutoring

<i>Obiettivo n. 2</i>	Monitorizzazione degli insegnamenti che presentano criticità
<i>Azioni da intraprendere</i>	Coinvolgimento dei responsabili degli insegnamenti a proposito delle criticità riscontrate, verifica della possibilità di trasformare due moduli in insegnamenti separati.
<i>Indicatore di riferimento</i>	Indicatori dei questionari della didattica
<i>Responsabilità</i>	Coordinatore del CdS in Ing. Meccanica
<i>Risorse necessarie</i>	Coinvolgimento dei rappresentanti studenteschi e dei docenti degli insegnamenti che presentano criticità
<i>Tempi di esecuzione e scadenze</i>	Il tempo è stimato in un anno per ottenere i dati relativi al nuovo anno accademico

<i>Obiettivo n. 3</i>	Incremento del grado di internazionalizzazione in uscita
<i>Azioni da intraprendere</i>	Illustrare agli studenti del II e III anno il programma Erasmus, le potenzialità, i benefici, la segnalazione di sedi più prestigiose, la procedura amministrativa, mediante incontro in aula o in modalità telematica con proiezione di una presentazione ppt esplicativa.
<i>Indicatore di riferimento</i>	Numero di CFU acquisiti all'estero

<i>Responsabilità</i>	Responsabile Erasmus del CdS in Ing. Meccanica
<i>Risorse necessarie</i>	Disponibilità di tempo da parte Responsabile Erasmus del CdS in Ing. Meccanica
<i>Tempi di esecuzione e scadenze</i>	Il tempo è stimato in sei mesi per ottenere un effetto positivo sugli indicatori.

<i>Obiettivo n. 4</i>	Accompagnamento alla scelta della Laurea Magistrale
<i>Azioni da intraprendere</i>	<p>Illustrare agli studenti del III anno i curricula delle Lauree Magistrali in Ing. Meccanica e Mechanical Engineering e le attività di ricerca a supporto della didattica.</p> <p>Incontro in aula con studenti del III anno, con proiezione di una presentazione ppt esplicativa e supporto di ricercatori per descrivere le attività di ricerca a supporto dei curricula.</p>
<i>Indicatore di riferimento</i>	<p>Incremento del numero di immatricolati alle Lauree Magistrali in Ing. Meccanica e Mechanical Engineering.</p> <p>Riduzione della percentuale di studenti che prosegue il percorso formativo in altro Ateneo.</p>
<i>Responsabilità</i>	<p>Coordinatore della Laurea magistrale in Ing. Meccanica</p> <p>Dottorandi e ricercatori.</p>
<i>Risorse necessarie</i>	Disponibilità di tempo da parte Coordinatore della Laurea Magistrale in Ing. Meccanica e Mechanical Engineering, di dottorandi e dei Tutor.
<i>Tempi di esecuzione e scadenze</i>	Il tempo è stimato in sei mesi per ottenere un effetto positivo sugli indicatori.

4. CRITICITÀ NON RISOLVIBILI A LIVELLO DI CORSO DI STUDIO

Segnalare eventuali criticità che possono essere risolte a livello di struttura didattica (Dipartimento/Facoltà) o di Ateneo, delimitandole e definendole in modo concreto e suggerendo possibili azioni. Si raccomanda di non stilare dei meri "cahiers de doleance" ovvero degli elenchi di rimostranze.

4.1 Segnalazione di eventuali criticità affrontabili solo dalla struttura didattica (Dipartimento) (max 1000 caratteri)

Le criticità riportate in seguito sono state già state evidenziate in precedenti documenti (si veda ad esempio riesame ciclico 2018) e presentate in Consiglio di Dipartimento che si è fatto carico della ricerca di possibili future soluzioni.

- 1) Realizzazione di un'aula didattica di CdS per contenere i componenti meccanici e modelli sezionati in dotazione ai Settori Caratterizzanti.
- 2) Installazione di un Laboratorio didattico di CdS dotato di piccoli banchi prova, sui quali poter allestire semplici esperienze di laboratorio per gli insegnamenti del CdS.

Allo stato attuale, tali richieste richiederebbero un notevole sforzo da parte di docenti e tecnici per coordinare la platea di studenti potenzialmente interessati. A tale scopo potrebbe essere utile, alla luce dell'esperienza maturata con la didattica online, coinvolgere il Dipartimento nella preparazione di laboratori virtuali per presentare agli studenti esperienze online.

4.2 Segnalazione di eventuali criticità affrontabili solo a livello di Ateneo (max 1000 caratteri)

La principale criticità affrontabile in sede di Ateneo riguarda l'incremento del grado di internazionalizzazione del CdS (a livello di studenti incoming). Si ritiene che questa problematica sia di interesse generale poiché coinvolge la struttura a diversi livelli. Sarebbe necessaria infatti un'azione che presenti all'estero le opportunità e i vantaggi della frequenza di un corso di laurea in ing. Meccanica presso il nostro ateneo. D'altro canto, questa azione va supportata mediante il potenziamento dell'offerta di corsi di lingua in italiano per gli studenti stranieri così come un potenziamento delle professionalità a livello dell'ufficio internazionalizzazione.