



Corso di Studio in Ingegneria Industriale (Classe L-9)

Report Annuale di Assicurazione della Qualità 2021

Approvazione in Consiglio di CdS: 12.02.2021

Approvazione in Consiglio di Dipartimento: 15.03.2021

Gruppo di Gestione dell'AQ del CdS:

Prof.	MICHELE LACAGNINA	(Presidente)
Prof.	ARTURO PAGANO	(Responsabile AQ di CdS)
Prof.	SALVATORE MASSIMO OLIVERI	(Componente)
Prof.ssa	FRANCESCA FARACI	(Componente)
Prof.	AGATINO MUSUMARRA	(Componente)
Sig.	MARCO TRIBULATO	(Rappresentante degli Studenti)
Sig.	GAETANO LORIA	(Rappresentante Ufficio della Didattica e dei Servizi agli Studenti DIEEI)



Indice

1. Analisi degli esiti e delle osservazioni ricevute e sintesi delle criticità
 - a) analisi degli esiti della rilevazione delle opinioni degli studenti (OPIS);
 - b) analisi delle osservazioni della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) di riferimento;
 - c) analisi delle osservazioni del Nucleo di Valutazione (NdV);
 - d) sintesi delle criticità;
2. Monitoraggio delle azioni correttive previste nel Rapporto di Riesame Ciclico
 - a) monitoraggio delle azioni correttive previste nel RRC ed attuate dal CdS;
 - b) analisi delle eventuali variazioni intervenute dall'ultimo riesame;
3. Sintesi delle azioni di miglioramento/correzione da adottare
 - a) Azioni di miglioramento e di correzione da adottare;
 - b) Ulteriori azioni di miglioramento e di correzione da adottare;

1. Analisi degli esiti e delle osservazioni ricevute e sintesi delle criticità

a) analisi degli esiti della rilevazione delle opinioni degli studenti (OPIS)

Si riportano di seguito le percentuali della Valutazioni della didattica da parte degli studenti (OPIS), relativi agli ultimi quattro anni accademici:

		% Decisamente SI				Variazioni % da un anno al successivo			Variazione % nel periodo
		16-17	17-18	18-19	19-20	$\Delta(16-17/17-18)$	$\Delta(17-18/18-19)$	$\Delta(18-19/19-20)$	$\Delta(Tot)$
Domanda	1	20%	21%	24%	26%	1%	3%	2%	6%
	2	35%	37%	42%	42%	2%	5%	0%	8%
	3	41%	44%	46%	50%	3%	2%	4%	10%
	4	56%	57%	57%	53%	1%	-	-4%	-3%
	5	61%	62%	64%	69%	1%	2%	5%	8%
	6	39%	42%	45%	49%	3%	3%	3%	9%
	7	40%	42%	44%	48%	2%	2%	4%	8%
	8	46%	45%	49%	53%	-1%	4%	4%	7%
	9	47%	50%	54%	59%	3%	4%	5%	12%
	10	58%	59%	61%	68%	1%	2%	7%	10%
	11	43%	44%	47%	48%	1%	3%	1%	5%
	12	35%	38%	43%	44%	3%	5%	1%	9%

Tab. 1 Andamento dei decisamente soddisfatti nelle rilevazioni OPIS condotte negli A.A. 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019 e 2019-2020 e delle relative variazioni.

		% Decisamente SI e più SI che NO				Variazioni % da un anno al successivo			Variazione % nel periodo
		16-17	17-18	18-19	19-20	$\Delta(16-17/17-18)$	$\Delta(17-18/18-19)$	$\Delta(18-19/19-20)$	$\Delta(Tot)$
Domanda	1	59%	63%	68%	69%	4%	5%	1%	10%
	2	77%	80%	87%	85%	3%	7%	-2%	8%
	3	79%	82%	86%	89%	3%	4%	3%	10%
	4	87%	88%	90%	87%	-1	2%	-3%	-2%
	5	90%	92%	95%	96%	2%	3%	2%	7%
	6	78%	82%	87%	88%	4%	5%	1%	10%
	7	81%	82%	86%	88%	1%	4%	2%	7%
	8	87%	85%	88%	91%	-2%	3%	3%	4%
	9	92%	93%	95%	97%	1%	2%	1%	4%
	10	91%	91%	93%	95%	-	2	2%	4%
	11	86%	86%	88%	88%	-	2%	0%	2%
	12	83%	84%	88%	90%	1%	4%	3%	8%

Tab. 2 Andamento dei decisamente soddisfatti e dei complessivamente soddisfatti nelle rilevazioni OPIS condotte negli A.A. 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019 e 2019-2020 e delle relative variazioni.

Dalle superiori tabelle si evincono delle valutazioni nel complesso molto positive nei confronti del CdS, in linea con quanto già rilevato nel RAAQ2020. Si mantiene e si consolida l'incremento progressivo e generalizzato del grado di soddisfazione riferito sia agli studenti che si dichiarano decisamente soddisfatti (Tab.1) sia agli studenti che si dichiarano complessivamente soddisfatti (Tab.2); fa eccezione il risultato relativo al quesito n°4 "Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?", e marginalmente quello relativo al quesito n°2 "Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?", che trovano spiegazione nelle impreviste modifiche delle attività didattiche e degli esami adottate in risposta all'emergenza Covid, che hanno inciso sulle valutazioni delle discipline del secondo semestre.

Si mantengono estremamente positivi i dati aggregati riportanti le variazioni complessive nel periodo di osservazione (ultima colonna di entrambe le tabelle); si rileva a tal proposito che il miglioramento osservato raggiunge spesso percentuali dell'ordine del 10%.

In linea con le analisi condotte in anni accademici precedenti:

- rimane ancora bassa la percentuale degli studenti che dichiara conoscenze preliminari sufficienti (dom.1), seppure sia significativamente migliorato il grado di soddisfazione.
- aumenta in maniera significativa il grado di soddisfazione relativo alle attività più direttamente riconducibili al docente (domande: 5, 6, 7 e 10).

È rilevante sottolineare come il miglioramento delle valutazioni proceda di pari passo in entrambe le tabelle, evidenziando un incremento generalizzato del grado di soddisfazione.

Tutto ciò dimostra che le azioni intraprese del CdS al fine di migliorare la soddisfazione degli studenti non solo stanno avendo esito positivo ma i loro effetti non appaiono ancora esauriti, come dimostra l'ulteriore miglioramento osservato nell'ultimo anno, nonostante le difficoltà dovute all'emergenza Covid.

L'unica criticità che permane è quella relativa alle conoscenze preliminari degli studenti, nonostante il notevole miglioramento che si è osservato negli ultimi quattro anni.

Nella seduta del Consiglio di CdS del 16.12.2020 è stata discussa l'analisi della valutazione delle schede OPIS relative ai corsi svolti nell'anno accademico 2019-20 in forma aggregata per tutto il CdS L9, nonché l'analisi dei trend nel quinquennio di osservazione. In tale sede sono stati discussi gli andamenti sia delle valutazioni positive, tutte in crescita, sia di quelle negative.

b) analisi delle osservazioni della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) di riferimento

Il gruppo di qualità del CdS ha esaminato in data 28.01.2021 la relazione CPDS 2020. In linea con quanto rilevato nel RAAQ2020, il giudizio complessivo è positivo sia in relazione alla soddisfazione degli studenti sia in relazione alle procedure adottate. Tuttavia, la CPDS rileva che:

"Il RAAQ del CDS non presenta un'analisi puntuale dei singoli insegnamenti. Nel RAAQ si fa menzione, nell'ambito di un'azione correttiva prevista dal RRC, "di un controllo puntuale dei questionari OPIS a cui è seguito il richiamo per il docente per il quale le valutazioni sono inferiori alla media del CdS".

Su tale base la CPDS *"invita il CdS a riportare in RAAQ l'analisi puntuale degli insegnamenti che presentano criticità, o un riferimento a dove essa sia disponibile"* ed *"a riportare in RAAQ le specifiche strategie concordate con i docenti interessati."*

Il gruppo di qualità stabilisce che al prossimo Consiglio di CdS verranno portate in discussione le raccomandazioni della CPDS *"di continuare a verificare l'inserimento in Studium del materiale didattico, e di verificare, insieme ai docenti di insegnamenti con eventuali criticità puntuali, non solo l'inserimento ma anche completezza del materiale didattico fornito"* e di *"potenziare*



l'interfacciamento del CdS con il Dipartimento per soddisfare le esigenze di attrezzature specifiche delle attività pratiche e dei laboratori". Soprattutto, saranno portate in discussione anche le tabelle riportanti le analisi delle valutazioni OPIS dei singoli insegnamenti con l'individuazione delle eventuali carenze. Tali tabelle saranno rese disponibili in allegato al verbale della seduta del CdS ma verranno anche trasmesse via email sia ai componenti del CdS sia ai Direttori dei Dipartimenti di afferenza dei docenti titolari di corsi nel CdS L9.

Infine, in riferimento alla mancata attivazione del <http://www.dieei.unict.it/it/corsi/l-9/faq-del-corso-di-laurea>, la pagina è stata oscurata per aggiornare le FAQ oramai obsolete.

c) analisi delle osservazioni del Nucleo di Valutazione (NdV)

Nell'Allegato Sezione Didattica della Relazione Annuale 2020 del NdV non sono riportate particolari osservazioni in relazione al CdS L9 in Ingegneria Industriale.

d) sintesi delle criticità

Dall'analisi documentale prodotta dalla CPDS o dal NdV non sono emerse specifiche criticità del CdS.

2. Monitoraggio delle azioni correttive previste nel Rapporto di Riesame Ciclico

a) monitoraggio delle azioni correttive previste nel RRC ed attuate dal CdS

In questa sezione vengono monitorate le azioni correttive previste dal RRC ed attuate dal CdS, analizzando la situazione sulla base dei dati e individuando punti di forza e aspetti critici, secondo il seguente schema, replicando il riquadro riportato sotto per tutte le azioni correttive previste.

Azione correttiva prevista n. 1

Ampliamento dell'offerta formativa.

Attività svolta

Nella seduta del CdS del 21.01.2020 sono stati approvati tre curricula che differenziano l'offerta formativa del terzo anno di Ingegneria Industriale, rispettivamente in: Industriale Elettrica, Industriale Gestionale ed Industriale Meccanica.

Tale modifica è stata imperniata sulla rimodulazione o sostituzione di quattro discipline, per un totale di 36 CFU; ciò ha consentito l'attivazione di 14 nuovi corsi che garantiscono un ampliamento dell'offerta formativa di 99 CFU.

Si fa presente che alla seduta del CdS hanno partecipato anche i rappresentanti del Comitato d'Indirizzo, in rappresentanza delle parti sociali, nonché i presidenti dei CdS Magistrali di riferimento del CdS L9 ed il Direttore del DIEEI. L'ampliamento dell'offerta formativa è stato anche molto apprezzato dalla componente studentesca.

Azione correttiva prevista n.2

Verifica del Syllabus.

Attività svolta

La sollecitazione da parte del Presidente del CdS ha consentito di completare l'inserimento dei Syllabi per tutti i corsi del CdS, per i quali è stata inoltre verificata la rispondenza al format richiesto.

Azione correttiva prevista n.3

Verifica del materiale didattico messo a disposizione dai docenti.

Attività svolta

Il presidente di CdS sensibilizza regolarmente tutti i docenti a rendere disponibile il materiale didattico sulla piattaforma Studium. Si rileva che l'avvio delle attività di didattica a distanza determinato dall'emergenza Covid ha senz'altro spinto tutti i docenti a mettere a disposizione degli studenti il materiale didattico in formato elettronico. A ciò vanno aggiunte le registrazioni delle lezioni disponibili in streaming sui canali dell'Ateneo.

Azione correttiva prevista n.4

Valutazione delle esigenze di risorse informatiche e potenziamento dei laboratori.

Attività svolta

Tale attività è stata svolta dal Dipartimento.

Azione correttiva prevista n.5

Rafforzamento delle azioni per l'orientamento dei laureati verso i CdLM in Ingegneria dell'area industriale.

Attività svolta

Come ogni anno, si è tenuto un incontro, online, tra gli studenti del terzo anno ed i Presidenti delle Lauree Magistrali dell'Area 09.

I corsi per il conseguimento dei 3 CFU su tematiche professionalizzanti hanno ricevuto grande impulso e ampia differenziazione grazie all'adesione dell'Ateneo alla piattaforma Coursera.

Azione correttiva prevista n.6

Rafforzamento delle azioni per l'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro.

Attività svolta

I laureandi sono stati invitati a partecipare alle giornate di recruiting organizzate dal Dipartimento.

Azione correttiva prevista n.7

Aumento del numero di studenti che si laureano entro la durata normale o entro un anno oltre la durata normale.

Attività svolta

Le azioni correttive 1, 2 e 3 sono state attuate allo scopo di aumentare il numero degli studenti che si laureano entro la durata normale o entro un anno oltre la durata normale, ad esse vanno aggiunte un controllo puntuale dei questionari OPIS a cui segue il richiamo per il docente per il quale le valutazioni siano inferiori alla media del CdS.

La progettazione dei curricula è stata fatta in modo da diminuire il carico didattico del secondo semestre del terzo anno e consentire, così, il conseguimento della laurea nei tempi previsti dall'azione correttiva 7.

Azione correttiva prevista n.8

Migliorare le conoscenze preliminari degli studenti iscritti al primo anno e aumentare la percentuale degli studenti che si iscrivono al secondo anno avendo conseguito 40 CFU.

Attività svolta



Oltre a valere le considerazioni già riportate in relazione all'Azione correttiva n.7, alla riedizione dei corsi zero, tenuti all'inizio del primo anno per il recupero dei debiti formativi all'ingresso, è stato possibile affiancare le attività previste dal progetto POT Ingegneria, cui il DIEEI aderisce, rafforzando le attività di tutoraggio e promuovendo la partecipazione degli studenti ai corsi MOOC (Massive Online Open Course) di Matematica, Logica e Fisica.

Azione correttiva prevista n.9

Miglioramento degli indici di internazionalizzazione del CdS.

Attività svolta

In considerazione dell'emergenza Covid non è stato possibile in alcun modo promuovere l'internazionalizzazione del CdS.

- b) analisi delle eventuali variazioni intervenute dall'ultimo riesame
Non si segnalano variazioni

3. Sintesi delle azioni di miglioramento/correzione da adottare

- a) Azioni di miglioramento e di correzione da adottare

Ai fini dell'Assicurazione della Qualità dell'attività didattica del CdS, vengono in questa sezione proposte le principali azioni di miglioramento e/o correzione da adottare, ricavate sulla base delle analisi delle due sezioni precedenti.

Azione di miglioramento/correzione individuata n. 1

Individuazione di un elenco sintetico delle carenze più gravi riscontrate dai docenti dei corsi di primo anno, specificatamente di Analisi I, Algebra Lineare e Geometria e di Fisica I (Follow up).

Attività svolta e/o da svolgere

Analogamente agli anni precedenti, si provvederà nuovamente ad Inviare ai Dirigenti Scolastici ed ai docenti degli Istituti Secondari di secondo grado delle province di Catania, Siracusa e Ragusa il suddetto elenco di carenze. Tale azione sarà rafforzata pubblicizzando presso gli Istituti Scolastici contattati i corsi MOOC.

Azione di miglioramento /correzione individuata n. 2

Verifica delle difficoltà incontrate dagli studenti nel superamento degli esami del primo anno (Follow up).

Attività svolta e/o da svolgere

Verifica periodica, resa ormai agevole dal Cruscotto della Didattica, dei report relativi al numero degli studenti che superano gli esami del primo anno distinti per disciplina e per coorte. Invitare i docenti del primo anno, quando vi siano bassi indici di superamento delle discipline di pertinenza, ad attuare azioni correttive rivolte al miglioramento della didattica erogata.

Azione di miglioramento /correzione individuata n. 3

Favorire il superamento degli esami entro l'anno in cui vengono erogate le relative materie.



Attività svolta e/o da svolgere

L'attivazione di tre curricula, rispettivamente in Ingegneria Elettrica, Gestionale e Meccanica, prevede una materia annuale da 12 CFU ed una da 6 CFU; ciò permette di ridistribuire convenientemente il carico didattico del terzo anno in modo da agevolare la compilazione dell'elaborato di fine corso e il conseguimento della laurea in tempi più brevi.

b) Ulteriori azioni di miglioramento e di correzione da adottare

Non sono previste ulteriori azioni, ma si procederà ad un attento Follow up delle azioni previste.