



FACOLTÀ DI SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE
RAPPORTO DELLA COMMISSIONE PARITETICA DOCENTI-STUDENTI
AVA
DICEMBRE 2020
CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA INDUSTRIALE (CLASSE L-9)

SEZIONE I – PARTE GENERALE**COMPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE PARITETICA**

Docenti	
Carlo Iazeolla – Coordinatore	L-9
Lorenzo Scappaticci	L-9
Giampiero Conte	L-7
Studenti	
Emilio Cavalcanti	L-7
Santo Gozzo	L-7
Claudio Antonelli	L-8

Modalità di svolgimento dei lavori

La Commissione ha adottato il Modello di Relazione-tipo proposto dal Presidio di Qualità dell'Ateneo, articolato, per chiarezza di lettura dell'analisi, in un questionario comune a tutti i corsi di laurea e di laurea magistrale, con idonei spazi per l'inserimento delle proposte di miglioramento indirizzate dalla Commissione al Nucleo di Valutazione ed agli Organi Accademici tutti.

La Commissione Paritetica opera tipicamente quattro incontri annuali per discutere le strategie operative e per l'approvazione della stesura finale del documento. A questi si aggiungono uno o più incontri (principalmente rivolti ai Coordinatori ma anche aperti agli altri membri) delle Commissioni Paritetiche delle diverse Facoltà con i membri del Presidio di Qualità dell'Ateneo. A causa delle misure adottate per contrastare l'emergenza Covid-19, quest'anno tutti gli incontri hanno avuto luogo in modalità telematica. Lo scambio delle informazioni e della documentazione è curato dal coordinatore che, raccolti i pareri, le analisi, le opinioni ed i suggerimenti dei componenti, provvede alla stesura della scheda di valutazione.

La Relazione approvata viene inoltrata, sempre a cura del Coordinatore, al Nucleo di Valutazione di Ateneo, al Presidio di Qualità, al Presidente del CdS, al Preside di Facoltà, al Gruppo di Riesame e agli Organi di Governo dell'Ateneo entro il 31 dicembre di ogni anno.

Calendario delle riunioni

La CPDS si è riunita nelle seguenti date¹:

30/09/2020

Prima riunione della Commissione, con la partecipazione dei docenti e di due studenti, durante la quale è stata stabilita la calendarizzazione delle successive riunioni per l'anno 2020 ed è cominciata l'analisi dei questionari di

¹ Nota: le riunioni devono svolgersi con cadenza periodica nell'intero corso dell'anno. Al termine della riunione deve essere redatto un verbale firmato dai presenti



soddisfazione degli studenti della Facoltà, focalizzando in particolare sull'andamento delle lauree triennali. Sono state discusse inoltre alcune delle misure messe in atto dall'Ateneo sulla base delle disposizioni ministeriali (l'adeguamento del numero di ore di lezione al numero dei CFU di ciascun corso) e delle richieste avanzate dagli studenti nelle riunioni della Commissione Paritetica degli anni scorsi (quali ad es. aumento e calendarizzazione delle aule virtuali).

21/10/2020

Seconda riunione della Commissione, con la partecipazione dei docenti e di due studenti. E' proseguita l'analisi dei questionari di soddisfazione degli studenti, focalizzando sulle lauree triennali ed in particolare sull'interpretazione dei dati più negativi relativi ad L-8 ed L-9. Sono state discusse le cause di tali criticità e proposte alcune azioni correttive, anche sulla base dei suggerimenti dei membri studenti.

05/11/2020

Incontro condotto dal Presidio di Qualità di Ateneo, rivolto in particolare ai Coordinatori delle Commissioni Paritetiche (ma aperto a tutte le loro componenti), nel corso del quale sono state discusse le Linee Guida e impostato il lavoro per una corretta redazione della Relazione Annuale della Commissione Paritetica Docenti Studenti 2020.

11/11/2020

Terza riunione della Commissione, con la partecipazione dei docenti e dello studente Claudio Antonelli. Sono stati discussi i questionari di soddisfazione degli studenti delle lauree magistrali e degli studenti laureati di tutti i Corsi di Studio (CdS) di competenza della Commissione, confrontando in particolare le risposte degli studenti laureati con quelle degli studenti in corso. Particolare attenzione è stata posta alla questione della continuità e propedeuticità tra gli insegnamenti impartiti all'interno dei CdS, e tra i corsi di laurea triennali e i corrispondenti magistrali. Si è inoltre discusso il tema degli abbandoni da parte degli studenti, analizzandone le cause e proponendo alcune azioni correttive.

02/12/2020

Quarta riunione della Commissione, con la partecipazione dei docenti e dello studente Claudio Antonelli. E' stato discusso il feedback ricevuto sulle maggiori criticità emerse dai questionari relativi alla soddisfazione degli studenti di LM-32 e sulle modalità di esame messe in opera dall'Ateneo quest'anno per consentire il normale svolgimento delle sessioni nel rispetto delle misure contro la diffusione del Covid-19. Sono state ulteriormente discusse e precisate alcune delle azioni correttive già delineate nelle precedenti riunioni. Infine, sono state letti ed approvati i Rapporti della CPDS 2020.



FACOLTÀ DI SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE
CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA INDUSTRIALE (CLASSE L-9)

QUADRO A – ANALISI E PROPOSTE SU GESTIONE E UTILIZZO DEI QUESTIONARI RELATIVI ALLA SODDISFAZIONE DEGLI STUDENTI		SI	NO	IN PARTE
	LA GESTIONE DEI RISULTATI DEI QUESTIONARI DI VALUTAZIONE DEGLI STUDENTI È SODDISFACENTE?	X		
	L'UTILIZZO DEI DATI RICAVATI DALL'ELABORAZIONE DEI QUESTIONARI È UTILE PER MIGLIORARE LA GESTIONE DEL CORSO DI STUDIO?	X		

NOTE E PROPOSTE*Analisi dei questionari di soddisfazione degli studenti*

La Commissione prende atto delle tabelle riassuntive dei questionari sottoposti agli studenti e ai laureati ed elaborati durante l'anno in corso.

La percentuale di studenti soddisfatti del CdS risulta alta, attestandosi mediamente sull'89% tra i diversi quesiti, sebbene vi sia una leggera flessione generale nelle percentuali dei soddisfatti rispetto all'anno 2019, da valutare meglio nel corso dell'anno accademico corrente. Percentuali alte di soddisfazione si registrano soprattutto su accessibilità del materiale didattico e reperibilità e disponibilità di docenti e tutor (93-94%), mentre le percentuali più elevate di insoddisfatti si registrano invece sulla sufficienza delle conoscenze preliminari per la comprensione degli argomenti a programma dei vari insegnamenti e sulla proporzione percepita tra carico di studio e crediti assegnati (17%).

I questionari sottoposti ai laureati di L-9 (negli a.a. 2017-2018-2019) esibiscono livelli di soddisfazione molto alti nella valutazione complessiva della loro esperienza universitaria (attorno al 98%). Molto positiva anche la valutazione dei risultati di apprendimento (95-99%) dove si registra in particolare lo 0% di risposte decisamente negative.

Raccolta feedback degli studenti

I questionari sono stati unanimemente giudicati utili. Come riportato più in dettaglio nei quadri seguenti, infatti, l'implementazione nella didattica di Facoltà di misure correttive di criticità emerse dall'analisi dei questionari degli anni precedenti è stata favorevolmente accolta dagli studenti. Si rimanda ai commenti sotto i successivi Quadri per analisi e proposte di azioni correttive in merito alle criticità emerse dai questionari di quest'anno. Quest'anno inoltre la componente studentesca della Commissione non riporta più la preoccupazione di alcuni studenti che, nonostante l'assicurazione di anonimato, possano essere identificati nella compilazione del questionario. Tale preoccupazione, che avrebbe potuto viziare le risposte degli studenti in senso favorevole all'Ateneo, appare quindi superata.

Criticità sui questionari e una proposta di azione correttiva

Il dato dei questionari di soddisfazione degli studenti, conformemente al modello indicato dall'Anvur, è un dato aggregato che riporta l'opinione degli studenti sull'intero corso di studio. Potrebbe essere utile alle analisi della CPDS disporre anche di dati parzialmente disaggregati: ad esempio, avendo riscontrato quest'anno sensibili differenze nella valutazione dei CdS L-7, L-8 ed L-9, che hanno alcuni insegnamenti in comune, potrebbe essere utile, ai fini di una più efficace interpretazione dei dati dei questionari, disporre anche di dati diversamente aggregati, ad esempio distinti per anno di corso.



QUADRO B - ANALISI E PROPOSTE IN MERITO A MATERIALI E AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO AL LIVELLO DESIDERATO		SI	NO	IN PARTE
	I MATERIALI DIDATTICI FORNITI SONO ADEGUATI AL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI FORMATIVI?	X		
	LE ATTIVITÀ DIDATTICHE ON LINE (FILMATI MULTIMEDIALI, UNITÀ IPERTESTUALI...) SONO DI FACILE ACCESSO E UTILIZZO?	X		
	LE ATTIVITÀ DIDATTICHE DIVERSE DALLE LEZIONI (ESERCITAZIONI, LABORATORI, CHAT, FORUM ECC.) SONO STATE UTILI ALL'APPRENDIMENTO DELLA MATERIA?	X		

NOTE E PROPOSTE

I questionari di soddisfazione degli studenti di L-9 presentano percentuali significative (17%) di insoddisfatti sulla sufficienza delle conoscenze preliminari per la comprensione degli argomenti a programma dei vari insegnamenti e sulla proporzione percepita tra carico di studio e crediti assegnati. Si nota anche un 14% di insoddisfatti sull'adeguatezza del materiale didattico. Stando al feedback degli studenti ricevuto dalla Commissione, tali dati negativi sono però principalmente dovuti alla consistente percentuale di studenti neo-immatricolati e che posseggono notevoli carenze dai loro studi scolastici, o agli studenti che riprendono gli studi dopo una lunga interruzione ed hanno riconosciuto alcuni CFU, trovandosi però di fatto a dover recuperare per loro conto molte nozioni. Questa interpretazione è parzialmente supportata dal dato molto positivo ricevuto dai questionari dei laureati: la differenza nell'apprezzamento generale del corso di laurea tra i due questionari potrebbe infatti essere almeno parzialmente spiegata col fatto che il campione degli studenti laureati contiene in generale studenti più motivati, che hanno investito più tempo nello studio e dunque hanno meglio sfruttato le risorse messe a loro disposizione dalla Facoltà.

In ogni caso, per far fronte a questa criticità potrebbe essere utile anzitutto ampliare ulteriormente e rendere ancora più precise le indicazioni sulle conoscenze minime necessarie per affrontare lo studio di ogni insegnamento, che l'Ateneo ha già provveduto a segnalare nella Scheda Pubblica dell'Insegnamento. Tale azione potrebbe essere rafforzata da una breve descrizione di tali prerequisiti all'inizio del corso, magari corredata di indicazioni sui testi sui quali recuperare tali nozioni. Inoltre, per alcuni corsi di base potrebbe essere utile aggiungere al materiale didattico alcune lezioni (anche puramente in forma scritta, come una sorta di dispense) che costituiscano una sorta di pre-corso che consenta agli studenti più carenti di colmare le loro lacune (sull'esempio di una best practice già introdotta per alcuni corsi di Matematica). Si potrebbe inoltre rendere quanto più possibile flessibile l'offerta di tale materiale di pre-corso suddividendolo in diversi moduli, ciascuno dedicato ad uno specifico argomento, e predisponendo un test di autovalutazione che riveli le principali lacune e indirizzi quindi lo studente verso l'uno o l'altro dei moduli per il recupero delle sue carenze specifiche.

Potrebbe anche essere utile corredare gli Insegnamenti di un breve riepilogo degli argomenti trattati.

Di contro, la continuità e propedeuticità tra gli insegnamenti impartiti all'interno del CdS risulta ben calibrata e gli studenti non registrano inutili sovrapposizioni.

QUADRO C - ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI.		SI	NO	IN PARTE
	L'ACCERTAMENTO DELLE COMPETENZE IN INGRESSO ADOTTA METODOLOGIE IDONEE A RILEVARE E COLMARE EVENTUALI CARENZE FORMATIVE?			X
	IL CdS HA PREVISTO DEI DISPOSITIVI ATTI A FAVORIRE LA PROVENIENZA DA PIÙ LAUREE O DA DIVERSI ATENEI?			X
	LE PROVE DI VERIFICA IN ITINERE, LE ESERCITAZIONI INTERMEDIE, I TEST ED I QUESTIONARI SONO VALIDI STRUMENTI PER APPURARE IL PROGRESSO DELL'APPRENDIMENTO?	X		
	LE MODALITÀ DELL'ESAME FINALE RAPPRESENTANO UNA VALIDA STRATEGIA PER ACCERTARE IL GRADO DI APPRENDIMENTO RAGGIUNTO DALLO STUDENTE?	X		

NOTE E PROPOSTE

Come descritto nel Rapporto di Riesame Ciclico consegnato a gennaio 2020, l'Ateneo ha messo in opera una procedura di accertamento delle conoscenze di base iniziali degli studenti appena immatricolati e di recupero delle eventuali carenze, per mezzo di un test in ingresso e di un corso di recupero. Tale procedura va anche parzialmente a facilitare la provenienza degli studenti da diverse lauree o atenei, nonché da percorsi accademici pregressi, abbandonati anni addietro. Tuttavia, la Commissione ritiene, da rilievi effettuati dai suoi membri studenti, che studenti provenienti da percorsi accademici pregressi e studenti neo-immatricolati potrebbero beneficiare anche dell'aggiunta al materiale didattico (principalmente di quello dei cosiddetti "esami-scuola" del primo anno) di ulteriore materiale di pre-corso più specifico, come già descritto al Quadro B.

La Facoltà ha inoltre provveduto a predisporre Schede Pubbliche di Insegnamento standardizzate per ognuno degli insegnamenti del CdS, in cui vengono tra le altre cose chiaramente definite le modalità di esame. Il feedback degli studenti al riguardo è decisamente positivo, e le modalità di esame dichiarate nelle Schede di Insegnamento risultano chiare e ben rispettate.

La Commissione rileva che i test in itinere somministrati agli studenti e il corrispondente report ricevuto dai docenti prima delle aule virtuali risultano un mezzo efficace per il monitoraggio dell'apprendimento e un modo efficace di intervenire sulle eventuali lacune riscontrate. Gli studenti inoltre mostrano apprezzamento per la misura, proposta nel rapporto CPDS 2019 e correntemente messa in atto da un numero sempre crescente di docenti del CdS, di offrire sistematicamente, nel corso delle aule virtuali, correzioni e spiegazioni dettagliate su esercizi e quesiti di precedenti prove d'esame che hanno evidenziato criticità, accompagnate dalla risoluzione di esercizi-tipo.

Infine, la Commissione ritiene l'Ateneo abbia fatto nel 2020 un lodevole sforzo per approntare una modalità di esame a distanza compatibile con le restrizioni dovute all'emergenza Covid-19 e che resti al tempo stesso un valido accertamento del grado di apprendimento degli studenti, pur ritenendo che tali modalità siano da considerarsi puramente temporanee e necessarie solo fintanto che le modalità tradizionali saranno impedito. La CPDS rileva inoltre che tale sforzo è stato sostanzialmente ben accolto dagli studenti.

QUADRO D- ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA E SULL'EFFICACIA DEL MONITORAGGIO ANNUALE E DEL RIESAME CICLICO		SI	NO	IN PARTE
	IL MONITORAGGIO ANNUALE CONDOTTO DAL CDS SULLA BASE DEGLI INDICATORI ELABORATI DALL'ANVUR RISULTA COMPLETO ED EFFICACE PER IL MIGLIORAMENTO CONTINUO DEL CORSO?	X		
	IL RAPPORTO DI RIESAME CICLICO ESPONE I DATI CON ESAUSTIVITÀ?	X		
	GLI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO PROPOSTI SONO UTILI E SUFFICIENTI PER UN COMPLESSIVO INNALZAMENTO DELLA QUALITÀ DEL CORSO?	X		
	IL CdS HA REALMENTE INTRAPRESO GLI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO SUGGERITI DAL RIESAME?	X		
NOTE E PROPOSTE Sono stati visionati gli indicatori elaborati dall'Anvur aggiornati ad ottobre 2020 e ci si è soffermati in particolare su due dati importanti, sebbene disponibili solo fino al 2018: il primo riguardante il numero degli abbandoni di carriera ed il secondo relativo al numero degli immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso. Il dato della percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni (iC24T), pur in miglioramento rispetto al picco del 2017, resta alto in assoluto (61%) e rispetto agli altri Atenei, telematici e non telematici (57% e 33%, rispettivamente). E' dunque opportuno intervenire più decisamente individuando le cause dei questo fenomeno ed intervenendo con azioni di rinforzo e di supporto alla didattica. Come emerso nelle riunioni della Commissione, una delle probabili cause viene identificata in una errata aspettativa, da parte di alcuni studenti, sulla natura del percorso universitario, sull'ampiezza del bagaglio di conoscenze impartite in un corso di Ingegneria e sul carico di lavoro che esso comporta, nonché della sproporzione percepita da alcuni studenti tra i suddetti e le conoscenze necessarie nella pratica concreta lavorativa. Allo scopo di superare tali criticità vengono proposte alcune possibili azioni correttive: 1) come già menzionato nei precedenti Quadri, per agevolare l'apprendimento dei programmi dei cosiddetti esami-scoglio del primo anno, aggiungere materiale didattico a costituire dei pre-corsi che consentano a quegli studenti le cui conoscenze siano più lacunose di recuperare alcune nozioni di base; 2) per motivare maggiormente gli studenti, aggiungere una o due lezioni ai corsi (non parte del programma d'esame) che possano risvegliare il loro interesse mostrando loro alcune applicazioni notevoli delle nozioni apprese in ciascun corso, in tal modo "attualizzandone" i contenuti e/o mostrandone alcune ricadute concrete per attività professionali connesse al CdS. Verosimilmente, questa idea potrebbe concretarsi non solo in qualche lezione divulgativa che illustri alcuni degli sbocchi professionali verso cui il CdS si indirizza (sull'esempio di una best practice già introdotta e descritta nel Rapporto di Riesame Ciclico 2020) e chiarisca alcune delle attività concrete di un ingegnere industriale; ma anche in lezioni più tecniche che gli studenti saranno in grado di comprendere alla fine dei vari insegnamenti, e che possano anche servire da riepilogo di alcune delle nozioni impartite. Si potrebbe anche considerare la possibilità di coinvolgere alcuni studenti già avviati in specifiche attività professionali attinenti al CdS oppure studenti di dottorato e professionisti delle aziende di settore, e chiedere loro di tenere queste lezioni, ricercando in tal modo un maggior coinvolgimento degli studenti verso le stesse. Il dato relativo agli immatricolati che si laureano nel CdS entro la durata normale del corso (iC22T) è sceso all'8% nel 2018. Sebbene si tratti in questo caso di un fenomeno comune anche agli altri Atenei telematici (mentre la percentuale degli Atenei non telematici si attesta sul 36%), anche in questo caso è opportuno un intervento per migliorare tale dato. E' stato visionato il Rapporto di Riesame Ciclico 2020, e si ritiene che esso esponga efficacemente i dati e proponga azioni correttive utili. Come si è visto nei precedenti Quadri, alcune di esse (quali ad esempio l'utilizzo delle Schede di Insegnamento, gli strumenti di monitoraggio dell'apprendimento sopra menzionati e l'incremento e calendarizzazione delle aule virtuali) hanno già ricevuto una risposta decisamente positiva da parte degli studenti, mentre altre, quali ad esempio quelle intraprese per migliorare l'attrattività del CdS dovranno necessariamente essere valutate negli anni a venire. Alcune di queste, quali ad esempio il pubblicizzare in modo più diffuso le opportunità presenti per la realizzazione di percorsi di internalizzazione, sono inoltre in linea con gli interventi correttivi sopra menzionati e possono anch'esse costituire buone motivazioni per gli studenti. Gli interventi di miglioramento a breve scadenza proposti nel Rapporto sono quindi stati effettivamente implementati dal CdS e si sono dimostrati utili ad un miglioramento della qualità del corso. Altri interventi di miglioramento sono per loro natura obiettivi a più lunga scadenza, e devono essere quindi valutati negli anni a venire.				



QUADRO E - ANALISI E PROPOSTE SULL'EFFETTIVA DISPONIBILITÀ E CORRETTEZZA DELLE INFORMAZIONI FORNITE NELLE PARTI PUBBLICHE DELLA SUA-CdS		SI	NO	IN PARTE
	LE INFORMAZIONI CONTENUTE NELLA PARTE PUBBLICA DELLA SUA-CdS SONO CORRETTE?	X		
	LE INFORMAZIONI CONTENUTE NELLA PARTE PUBBLICA DELLA SUA-CdS SONO AGGIORNATE?	X		
	LE INFORMAZIONI CONTENUTE NELLA PARTE PUBBLICA DELLA SUA-CdS TROVANO OPPORTUNA VISIBILITÀ ESTERNA?	X		
ANALISI DELLA SITUAZIONE				
Le informazioni contenute nella parte pubblica della SUA-CdS risultano corrette e adeguate. Come commentato precedentemente nei Quadri appropriati, e come documentato sia dal Rapporto di Riesame Ciclico che dai verbali di Consiglio di Facoltà, oltre che dal feedback degli studenti in sede di riunioni della Commissione, il CdS ha effettivamente attuato gli interventi correttivi proposti nel rapporto CPDS 2019 concernenti la didattica e l'offerta formativa, ad esempio venendo incontro alle richieste degli studenti con l'incremento e la sistematizzazione delle ore di interazione sincrona per mezzo delle aule virtuali, ed in quelle effettuando una correzione di esercizi e quesiti di precedenti prove d'esame che avevano creato particolare difficoltà. Analogamente, hanno ricevuto un feedback positivo le richieste di attenzione da parte degli studenti a proposito della propedeuticità tra gli insegnamenti impartiti all'interno del CdS. La parte pubblica della SUA-CdS risulta accessibile sia dal sito web dell'Ateneo che attraverso University.				
NOTE E PROPOSTE				
Non si rilevano criticità in questa sezione.				

QUADRO F - ULTERIORI PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO

Dato il numero e la varietà dei CdS di propria competenza, la Commissione sottolinea l'opportunità di ampliare il proprio organico ad includere idealmente un membro per ogni CdS, o almeno, qualora ciò non fosse possibile, di scegliere per il prossimo anno rappresentanti degli studenti da almeno tre diversi corsi di studio (gli attuali membri studenti provengono soltanto da L7 ed L8), in modo da poter contare su una più diretta conoscenza di ciascuno degli ambiti da essa monitorato.