Relazione Annuale 2019
della Commissione Paritetica Docenti Studenti

Dipartimento di: Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica

Componenti docenti della CPds: (4 componenti previsti)

1. **Renato Baciocchi (Referente per la CPds)**
2. **Daniele Di Castro**
3. **Sergio Galeani**
4. **Ilaria Giannetti**

Componenti studenti della CPds: (4 componenti previsti)

1. **Federico Santabarbara**
2. **Giovanni De Carolis**
3. **Matteo Esposito**
4. **Matteo Zuracki**

Data della riunione conclusiva in cui la CPds ha formulato la Relazione Annuale: (31 ottobre 2019)

Date delle ulteriori riunioni (eventualmente in modalità telematica) della CPds, con breve indicazione della motivazione degli incontri

7 ottobre 2019 Riunione della commissione per organizzare le attività di redazione della relazione annuale

28 ottobre 2019 – Discussione delle bozze delle relazioni annuali e ultime modifiche per la redazione delle versioni finali
Eventuali iniziative intraprese: nessuna

Relazione Annuale 2019
della Commissione Paritetica Docenti Studenti

Dipartimento di : Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica

Denominazione del Corso di Studio: Ingegneria dell'Automazione
Classe: LM-25
Sede: Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

A) Analisi e proposte relativamente a gestione e utilizzo dei questionari sul grado di soddisfazione degli studenti

a) Documenti e dati consultati:
-questionari di valutazione didattica degli studenti relativi al triennio 2017-18, 2016-17 e 2015-16
-rapporto della commissione paritetica 2018.

b) Analisi generale dati statistici
La presente relazione si basa sull'analisi dei dati desunti dal campione di studenti frequentanti almeno il 75% delle lezioni al fine di rendere confrontabili i dati 2019 con quelli analizzati nelle relazioni dell'ultimo triennio; la Commissione, a valle di un esame preliminare dei dati, ritiene, infatti, che tali dati non differiscano, nella sostanza, dai dati ottenuti dal campione di studenti frequentanti almeno il 50% delle lezioni.
Dalla valutazione degli studenti sul grado di soddisfazione complessiva (D25), riferita agli studenti frequentanti (definiti come quelli che hanno seguito almeno il 50% delle lezioni) emerge la seguente situazione in relazione alla valutazione complessiva degli insegnamenti:

	D25
CdS (2017/18)	7,7
Delta con 2016/17	0,63
Delta con 2015/16	-1,08
Media Ingegneria 2017/18	7,86
Differenza con media Ingegneria 2016-17	0
Differenza con media Ingegneria 2015-16	0,12

Si rileva un trend positivo dell'indicatore considerato rispetto al valore dell'anno precedente. D'altro canto, l'analisi complessiva dei questionari rivela una generale soddisfazione degli studenti circa il lavoro svolto dal CdS, con valutazioni ampiamente positive. La commissione conferma i giudizi espressi nel Rapporto Annuale della CPDS 2018, anche per quanto riguarda l'attenzione posta dal CdS al costante monitoraggio delle valutazioni degli studenti (come emerge dall'analisi della Scheda di Monitoraggio Annuale del CdS) e l'efficacia delle azioni proposte.

c) Principali criticità rilevate (in ordine decrescente di criticità)
Si ribadisce la parziale soddisfazione della CPDS in merito alla introduzione di un ritardo di tre mesi prima di rendere i questionari consultabili dai docenti, che va nella direzione di risolvere, almeno in parte, il punto di garantire l'anonimato delle risposte degli studenti.
Si conferma che alcune domande risultano poco chiare o fraintendibili, come: quella che chiede un giudizio circa il corso non frequentato, basandosi sulla sola impressione degli studenti; quella che chiede una valutazione delle attività integrative ove queste non siano previste nel corso e quella in cui viene chiesto se la frequenza sia stata utile al superamento dell'esame prima di averlo sostenuto.

d) Linee di azione identificate

La Commissione ribadisce quanto suggerito già nella relazione 2017, ovvero propone di acquisire la valutazione dello studente solo ad esame superato, inibendo il giudizio sulle attività del corso a chi non ha frequentato, eliminando i quesiti sulle attività integrative se non previste dal corso e facendo rispondere al quesito sulla utilità della frequenza dopo aver sostenuto l'esame.

La Commissione raccomanda che le azioni in corso da parte del CdS di scambio con gli studenti vengano continuate, possibilmente garantendo la cadenza di due riunioni all'anno e la presenza dei docenti di riferimento del CdS.

B) Analisi e proposte relativamente a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato

a)Documenti consultati:
- questionario valutazione studenti relativi al triennio 2015/16, 2016/17 e 2017/18
- dati Almalaurea
- scheda SUA-CdS 2019
- relazione CPDS 2018
-scheda di monitoraggio annuale contenuta in SUA-CdS 2018

b) Analisi generale e dati statistici
Dal rapporto Almalaurea (dati 2016-2018) emerge che circa il 100% dei laureati ha una occupazione a distanza di un anno, tre anni e cinque anni dal conseguimento della laurea, valori nettamente superiori rispetto ai corrispondenti dati di; inoltre, le retribuzioni percepite a uno, tre e cinque anni sono superiori del 22%, 30%, 40% ai valori medi di ateneo. Gli sbocchi professionali risultano allineati con quelli previsti nella SUA-CdS, tenendo conto che la figura professionale formata è per sua natura multidisciplinare nelle applicazioni anche se focalizzata nelle metodologie. Dai dati Almalaurea emerge che il settore di occupazione largamente prevalente è nell'industria e nel settore privato, con particolare riferimento ad applicazioni come la meccanica di precisione, la manifattura (entrambi ambiti di vasta applicazione della robotica e dell'automazione), i settori chimico/energetico, i trasporti e le consulenze in genere. Complessivamente, tutti i laureati definiscono molto/abbastanza efficace la laurea e dichiarano una buona soddisfazione per il lavoro svolto, che tende a crescere nel lungo periodo (valori fra 8.1 e

8.6 a cinque anni dalla laurea). I dati relativi alle retribuzioni, come già osservato molto buoni, evidenziano l'interesse dell'industria nei confronti dei laureati del CdS.

I punteggi relativi alla adeguatezza del materiale didattico (D15), alla adeguatezza delle attività integrative (D16), e alla adeguatezza della aule (D22) e alle aule per le attività integrative (D23), con riferimento alle risposte fornite dagli studenti presenti ad almeno il 75% delle lezioni, sono riportate in Tabella.

	D15	D16	D22	D23
CdS (2017/18)	8,1	9,33	8,85	8,45
Delta con 2016/17	0	0	0	0
Delta con 2015/16	0,27	0,75	0,28	0,32
Media Ingegneria 2017/18	7,72	7,98	8,13	7,89
Differenza con media Ingegneria 2016-17	0	0	0	0
Differenza con media Ingegneria 2015-16	0,06	0,04	0,22	0,17

Si evidenzia che l'indicatore (D15) relativo al materiale didattico reso disponibile dal docente, conferma il trend di miglioramento negli ultimi anni e comunque su valori nettamente superiori rispetto alla media di Ingegneria anche negli anni precedenti. Simili considerazioni valgono per l'indicatore (D22) relativo all'adeguatezza delle aule, anch'esso in stabile crescita rispetto agli anni precedenti, e comunque nettamente superiore alla media di ateneo così come anche per i restanti indicatori D16 e D23.

Per quanto attiene ai quesiti sulla qualità della didattica fornita dal corpo docente, i dati riassunti nella tabella successiva evidenziano come il CdS abbia ottenuto risultati eccellenti e superiori ai valori di macroarea. Partendo da livelli molto alti all'inizio del triennio oggetto di valutazione, i dati mostrano un ulteriore miglioramento rispetto alla media della macroarea di Ingegneria per i quesiti sulla Disponibilità del docente (D6), e una sostanziale tenuta rispetto al CdS negli anni precedenti per i quesiti sulla presenza del docente (D7) e sulla chiarezza del docente (D13).

	D6	D7	D13
CdS (2017/18)	9,03	9,93	8
Delta con 2016/17	0	0	0
Delta con 2015/16	-0,65	0,15	-0,84
Media Ingegneria 2017/18	8,89	9,38	8,02
Differenza con media Ingegneria 2016-17	0	0	0
Differenza con media Ingegneria 2015-16	0,03	0,06	0,06

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Fra le misure consigliate si potrebbe considerare un confronto con gli iscritti al CdS (per rilevare eventuali problemi percepiti dagli studenti) e il possibile conseguente rinforzo mirato di opportune azioni di tutoraggio. La commissione apprezza lo sforzo evidenziato nella SUA-CdS di consultare con continuità le organizzazioni professionali ed il confronto con i migliori standard internazionali per quanto concerne i contenuti offerti nel corso di laurea, e invita il CdS a proseguire su questa strada incrementando gli sforzi.

C) Analisi e proposte in relazione alla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

a) Documenti consultati:
-questionari valutazione studenti relativi al triennio 2015/16, 2016/17 e 2017/18;
-relazione commissione paritetica 2018, SUA-CdS 2019/20

b) Analisi generale e dati statistici
I punteggi relativi al Carico di lavoro complessivo, Organizzazione degli insegnamenti e Organizzazione degli esami, con riferimento ai frequentanti almeno al 50%, sono riportati nella tabella seguente:

D1 Carico di lavoro complessivo
D2 Organizzazione degli insegnamenti
D3 Organizzazione degli esami

	D1	D2	D3
CdS (2017/18)	7,75	8,15	8,78
Delta con 2016/17	0,1	0,13	0,21
Delta con 2015/16	0,36	0,31	0,75
Media Ingegneria 2017/18	7,44	7,58	7,49
Differenza con media Ingegneria 2016-17	0	0	0
Differenza con media Ingegneria 2015-16	0,06	0,06	0,16

Anche in questo ambito si evidenzia lo stesso trend rilevato nei quadri precedenti (con un trend positivo e valori sostanzialmente superiori ai dati di macroarea, e un miglioramento netto complessivo rispetto alla valutazione ottenuta all'inizio del triennio da parte del CdS). Come riportato nella SUA-CdS, il CdS verifica i risultati di apprendimento attesi per ogni corso con esami e prove pratiche/progettuali. Tali criteri di verifica sono considerati dalla commissione coerenti con i risultati di apprendimento attesi.

c) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Pur a fronte di una situazione complessivamente più che buona, la Commissione prende atto della consapevolezza (espressa in più punti nella Scheda di Monitoraggio Annuale) da parte del CdS dell'importanza di un miglioramento degli strumenti di supporto alla preparazione degli esami, nonché dell'apparato informativo del corso di laurea su obiettivi formativi e modalità di verifica, ed auspica che le azioni già messe in atto in tal senso siano ulteriormente rafforzate e completate.

D) Analisi e proposte relative alla completezza e all'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

a) Documenti esaminati:
- scheda di monitoraggio annuale 2019 del CdS;
- scheda SUA-RD 2019-20(Quadro D).

b) Analisi dei dati e punti di forza

Le funzioni previste per il Gruppo di Riesame riportate nella SUA-CdS risultano chiaramente indicate, complete e tali da garantire l'efficacia soprattutto nella definizione degli obiettivi e degli indicatori atti a valutare l'esito delle azioni correttive intraprese.
I dati del monitoraggio annuale sono stati valutati e commentati all'interno della Scheda di Monitoraggio Annuale, consentendo di individuare conseguenti azioni e obiettivi di miglioramento. L'esame degli indicatori appare esaustivo e contiene numerose proposte di azioni concrete (già in atto o in via di implementazione) volte a contrastare un trend negativo apparso nell'anno precedente in molti indicatori (inclusi ad esempio gli indicatori di internazionalizzazione ic10, ic11, tipicamente molto alti per il CdS in esame, o gli indicatori ic13-ic16, relativi alla regolarità nel percorso di studio da parte degli iscritti).
La qualità della didattica, come fotografata dagli indicatori (ic05, ic08) appare nel complesso molto buona e con valori superiori alle medie locali e nazionali.

c) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

L'andamento degli indicatori ic01 (crediti conseguiti nell'anno solare), ic02 (numero di laureati entro la durata normale del corso) e ic17 (numero di laureati entro un anno in più della durata nominale del corso), già posto sotto l'attenzione della Commissione nella relazione 2018, sembrano indicare una situazione complessivamente buona ma allo stesso tempo bisognosa di attento monitoraggio. L'indicatore (ic12) mostra una scarsa attrazione di immatricolati laureati all'estero, il cui miglioramento probabilmente richiederebbe l'erogazione del corso in lingua inglese.
La Scheda del Monitoraggio Annuale evidenzia diversi possibili motivi legati all'allungamento dei tempi di laurea, e in generale evidenzia come il CdS ponga la giusta attenzione sull'andamento degli indicatori in esame. Dall'esame degli indicatori contenuti nel documento di monitoraggio annuale e dalle analisi contenute nel Rapporto del Riesame si evince che se da un lato alcuni degli indicatori necessitano di attenzione, dall'altro il processo di monitoraggio e revisione appare ben avviato e gli obiettivi e le azioni indicate appaiono congrue al fine di migliorare tali indicatori nel prossimo triennio.
La CPDS auspica che tali azioni siano implementate e monitorate costantemente, in particolare le azioni volte ad incrementare l'efficienza del CdS supportando gli studenti (in particolare gli studenti lavoratori, che costituiscono una frazione non piccola degli iscritti al CdS) e le azioni volte ad aumentare l'attrattività in ingresso del percorso formativo.

E) **Analisi e proposte circa l'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS**

a) Punti di forza

La sezione A della SUA-CdS evidenzia un positivo coinvolgimento delle parti sociali, attività di public engagement (con l'organizzazione di manifestazioni divulgative di ampia visibilità) e un continuo confronto ad ampio spettro con molte importanti realtà accademiche e scientifiche nazionali ed internazionali (Quadro A1.b), attraverso numerose collaborazioni che vedono coinvolti i docenti del CdS.

Il CdS ha un proprio sito web all'interno del sito web di dipartimento. Il sito web del CdS contiene le informazioni rilevanti, è ben strutturato e facilmente fruibile. I contenuti ed i relativi link appaiono aggiornati.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

La Commissione apprezza il lavoro svolto per la comunicazione web del CdS in esame. In linea generale la Commissione auspica, al contempo, l'avvio di un processo di uniformazione delle informazioni presenti sul web di tutti i corsi di laurea afferenti al DICII. In particolare si segnala la necessità di risolvere i links attualmente inattivi o ridondanti presenti nelle pagine dedicate ai CdS sul sito del DICII e di evitare, laddove possibile, la duplicazione delle informazioni e della pagine web relative ai singoli CdS.

F) Ulteriori proposte di miglioramento

Nulla da segnalare rispetto a quanto detto punti precedenti