TOR VERGATA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA

Relazione Annuale 2021
della Commissione Paritetica Docenti Studenti

Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica (DICII)

Componenti docenti della CPds:
1. **Giuseppe Vairo (Referente per la CPds)**
2. **Daniele Di Castro**
3. **Sergio Galeani**
4. **Ilaria Giannetti**

Numero di componenti come da regolamento.

Componenti studenti della CPds:
1. **Alessandra Cecconi**
2. **Matteo Esposito**
3. **Alessandra Masi**
4. **Gabriele Miglietta**

Numero di componenti come da regolamento.

Eventuali persone coinvolte: nessuna oltre ai componenti della CPDS

Data della riunione conclusiva in cui la CPds ha formulato la Relazione Annuale: 29 ottobre 2021

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

- 12 ottobre 2021: introduzione del nuovo referente (prof. G. Vairo) ai componenti del CPDS; pianificazione delle attività di sintesi per la redazione della relazione;
- 22 ottobre 2021: verifica dello stato di sintesi dei dati necessari alla redazione della relazione; presentazione e valutazione del resoconto della consultazione dei rappresentanti del corpo studentesco da parte dei componenti studenti della CPDS; discussione sulle principali criticità dei CdS rilevate;
- 28 ottobre 2021: stesura della relazione in formato preliminare.

Eventuali iniziative intraprese: -

Numero di ore di riunione (eventualmente anche in modalità telematica) dedicate alla Rilevazione studenti frequentanti dalla CPds nel periodo tra novembre 2020 e ottobre 2021 per il complessivo di tutti i corsi di studio analizzati: 22 ore

Documentazione consultata:
- questionario valutazione studenti relativi al triennio 2017/18, 2018/19 e 2019/2020
- dati Almalaurea
- schede SUA-CdS 2021
- relazione CPDS 2020
- schede di monitoraggio annuale contenuta in SUA-CdS 2020
- siti web dei corsi di studio

TOR VERGATA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA

Relazione Annuale 2021
della Commissione Paritetica Docenti Studenti

Dipartimento di : Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica
Denominazione del Corso di Studio: Ingegneria Informatica
Classe: L-08
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

Documenti e dati consultati:
-questionari di valutazione didattica degli studenti relativi al triennio 2019-20, 2018-19 e 2017-18
-rapporto della commissione paritetica 2020.

a) Analisi generale dati statistici
La presente relazione si basa sull'analisi dei dati desunti 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 (2019/20)	7,81
Delta con 2018/19	-0,5
Delta con 2017/18	0,15
Media Ingegneria 2019/20	7,98
Differenza con media Ingegneria 2019/20	-0,18
Differenza con media Ingegneria 2018/19	-0,05

Come già evidenziato nella Relazione Annuale 2020 della CPDS, il CdS si conferma ben valutato dagli studenti e sostanzialmente in linea con la media della macroarea pur manifestando una leggera flessione rispetto al precedente anno accademico.

b) 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. Ad esempio, la domanda che chiede un giudizio sul corso anche agli studenti non frequentanti; 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.

c) Linee di azione identificate
La CPDS ribadisce quanto suggerito già nella relazione 2019, 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. Si richiede inoltre che ai frequentanti venga inibito il giudizio sugli argomenti che riguardano i non frequentanti. Ad esempio, il quesito "se vi fosse stata una diversa programmazione delle attività didattiche, avrebbe frequentato questo insegnamento?" dovrebbe essere posto solo ai non frequentanti.
La CPDS rileva positivamente che, a seguito di quanto suggerito nella relazione del 2020, le azioni di scambio con gli studenti sono state potenziate con lo svolgimento di due riunioni nel 2021 tra il coordinatore e i rappresentanti degli studenti del CdL; la CPDS suggerisce di estendere le riunioni alla presenza dei docenti di riferimento.

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 2017/18, 2018/19 e 2019/20
- dati Almalaurea
- scheda SUA-CdS 2021
- relazione CPDS 2020
- scheda di monitoraggio annuale contenuta in SUA-CdS 2020

b) Analisi generale e dati statistici
Trattandosi di un corso di laurea triennale propedeutico ad un omonimo Corso di Laurea Magistrale offerto nello stesso ateneo, è facilmente prevedibile che la maggior parte degli studenti laureati prosegua gli studi con l'iscrizione al menzionato Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica. I dati **Almalaurea** confermano questa vocazione del CdS. Infatti, facendo riferimento ai dati del 2020 si evidenzia che l'89,1% (era l'84,6% nel 2019 ed il 0.6% nel 2018) degli studenti prosegue per la laurea magistrale, e che nel 94,7 % (era il 90,9% nel 2019 ed il 90.0% nel 2018) dei casi tale laurea magistrale è il "naturale proseguimento" del titolo triennale conseguito, mentre nel 5,3% (era il 7,3% nel 2019) dei casi è comunque nel medesimo settore disciplinare (confermando quindi in sostanza la scelta operata per la laurea triennale). Vale anche la pena sottolineare che la mancata prosecuzione degli studi è principalmente legata a motivi di lavoro nell'85,7% dei casi (era 60% nel 2019, il 58% nel 2018, il 75% nel 2017 e 87.5% nel 2016), dato dal quale si evince come il titolo triennale sia già ben spendibile in ambito lavorativo. Sul versante dei laureati che continuano gli studi è anche da sottolineare un ulteriore miglioramento nella continuità nella scelta dell'ateneo, visto che il 74,5% (era il 78% e l'80% dei laureati nel 2018) ha proseguito per la magistrale presso l'ateneo di Tor Vergata.

I punteggi relativi alla adeguatezza del materiale didattico (**D15**), alla adeguatezza delle attività integrative (**D16**), e alla adeguatezza della aule (**D22**) e delle aule per le attività integrative (**D23**), con riferimento alle risposte fornite dagli studenti presenti ad almeno il 50% delle lezioni, sono riportate in Tabella.

	D15	D16	D22	D23
CdS (2019/20)	7,83	7,92	7,8	7,93
Delta con 2018/19	-0,49	-0,32	-0,44	-0,23
Delta con 2017/18	0,1	0,37	-0,21	0,12
Media Ingegneria 2019/20	7,98	8,13	8	8,04
Differenza con media Ingegneria 2019/20	-0,06	-0,33	-0,51	-0,17
Differenza con media Ingegneria 2018/19	0,11	-0,06	-0,33	0,04

Si evidenzia che l'indicatore (**D15**) relativo al materiale didattico reso disponibile dal docente si posiziona su valori di poco inferiori rispetto alla media di Ingegneria, e leggermente in calo rispetto all'anno accademico precedente per lo stesso CdS. L'indicatore (**D22**) relativo all'adeguatezza delle aule si conferma in calo ed inferiore dei valori della macroarea. Inoltre, come già evidenziato sin dal rapporto 2016 della Commissione Paritetica, anche la formulazione non chiarissima del quesito e la conseguente difficoltà nella risposta, porta tale scarso punteggio ad essere correlato alla carenza di spazi a disposizione degli studenti per lo studio personale (problema parzialmente risolto dall'introduzione di strumenti informatici per rendere nota agli studenti la disponibilità di aule non impegnate da lezioni ed esami). Si evidenzia come i problemi relativi alle risposte ai quesiti **D16** e **D23**, evidenziata come criticità nei rapporti della Commissione Paritetica negli anni passati, sembri perdurare.

Per quanto attiene ai quesiti sulla qualità della didattica fornita dal corpo docente, i dati riassunti nella tabella successiva evidenziano che il CdS, già su livelli molto alti all'inizio del triennio oggetto di valutazione, mostra complessivamente una sostanziale tenuta rispetto a sé stesso, nonché un certo vantaggio rispetto alla media della macroarea di Ingegneria per i quesiti sulla Disponibilità del docente (**D6**), della presenza del docente (**D7**) e della chiarezza del docente (**D13**).

	D6	D7	D13
CdS (2019/20)	8,88	9,6	9,13
Delta con 2018/19	-0,09	0,26	-0,13
Delta con 2017/18	0,07	0,25	0,11
Media Ingegneria 2019/20	8,95	9,16	8,61
Differenza con media Ingegneria 2019/20	-0,05	0,36	0,42
Differenza con media Ingegneria 2018/19	-0,01	0,22	0,31

I dati disponibili risultano sostanzialmente in linea (o migliori) con i dati della macroarea.

c) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Permane il giudizio complessivamente positivo in merito al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento, supportato dai questionari **Almalaurea** dove emergono giudizi più che positivi sull'adeguatezza della formazione professionale acquisita all'università, con l'ingresso nel mondo del lavoro con il solo titolo triennale anche a motivo delle specificità del settore lavorativo, in cui la domanda di forza lavoro è tale da richiedere l'assunzione di persone non completamente formate per i compiti più avanzati da svolgere.

Riguardo il lieve calo dimostrato nella soddisfazione della qualità della didattica fornita dal CdS in alcuni indicatori, la CPDS segnala la necessità di considerare l'impatto della didattica on-line, per l'emergenza sanitaria COVID-19, sul lieve calo dei valori degli indicatori; tale impatto potrà essere quantificato solo quando i dati relativi al periodo di pandemia saranno definiti e analizzabili.
D'altro canto, la commissione reitera l'apprezzamento per lo sforzo evidenziato nella **SUA-CdS** di consultare con continuità le organizzazioni professionali ed il confronto con i migliori standard internazionali per quanto concerna 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:
- questionario valutazione studenti relativi al triennio 2017/18, 2018/19 e 2019/20
- dati Almalaurea
- scheda SUA-CdS 2021
- relazione CPDS 2020

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 (2019/20)	7,66	7,81	7,48
Delta con 2018/19	-0,72	-0,52	-0,67
Delta con 2017/18	-0,07	0,28	0,03
Media Ingegneria 2019/20	7,63	7,77	7,65
Differenza con media Ingegneria 2019/20	0,05	0,08	-0,23
Differenza con media Ingegneria 2018/19	0,22	0,23	-0,01

Si evidenziano valori sostanzialmente stabili anche se in lieve diminuzione nel triennio oggetto di valutazione, con valori in linea con la media della macroarea di Ingegneria, essa stessa sostanzialmente stabile.
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
La commissione rileva che le azioni migliorative che erano state intraprese (fra le quali una redistribuzione di alcuni corsi di informatica al primo anno) e documentate nella precedente relazione della scrivente commissione, mostratesi efficaci nel miglioramento

degli indici considerati nell'anno passato, hanno comunque contribuito alla tenuta (rispetto ai valori di ateneo) anche in presenza delle difficoltà legate alla pandemia.

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

a) 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, consentendo di individuare conseguenti azioni e obiettivi di miglioramento.

Gli indicatori (**ic01**, **ic02**, **ic13**, **ic15**) relativi alla didattica (in particolare ai crediti conseguiti e alle percentuali di laureati a determinate scadenze) in passato al di sotto dei corrispondenti valori sia rispetto al resto dell'ateneo che rispetto agli altri atenei italiani e dell'area geografica, nel 2020 sono in recupero e migliori del dato di ateneo; ciò suggerisce che da un lato i bassi valori degli indicatori siano affetti da un influsso di fattori non relativi al solo CdS ma all'intero ateneo, ma dall'altro suggerisce che le azioni intraprese in tal senso dal CdS inizino a mostrare una certa efficacia. In effetti le azioni indicate nella Scheda di Monitoraggio, volte a migliorare l'efficacia del CdS intensificando il tutoraggio e riorganizzando il percorso formativo sembrano adeguate anche se per verificarne l'efficacia occorrerà prendere in esame l'andamento dei parametri considerati su un tempo congruo.

Le percentuali di laureati entro la durata normale del corso (**ic02**) ed entro un anno in più di tale durata (**ic17**) sembrano in miglioramento e in linea con i dati delle lauree nella stessa classe nell'ateneo. Sembra ragionevole ritenere che le azioni promosse dal CdS per affrontare i ritardi riscontrati in passato, legati soprattutto alle difficoltà nell'acquisizione di crediti al primo anno, stiano portando i frutti sperati.

La Commissione sottolinea la necessità di continuare il monitoraggio di tali indicatori al fine di verificare l'ottenimento e il consolidamento dei miglioramenti attesi.

In termini di internazionalizzazione, gli indicatori **ic10** e **ic11** suggeriscono che il numero di crediti acquisiti all'estero dagli iscritti al corso di laurea e il numero di laureati entro la durata normale del corso di studio che hanno conseguito almeno 12 crediti all'estero è sostanzialmente in linea con la media di ateneo, anche se inferiore alla media nazionale.

Le percentuali di abbandono (**ic24**), sono in linea con i valori di ateneo anche se peggiori rispetto ai valori locali e nazionali. Si ritiene che le azioni (commentate in precedenza) per sostenere gli studenti nell'acquisizione di crediti possano aiutare a migliorare questo dato, che resta comunque da considerare con attenzione.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Dall'esame degli indicatori contenuti nella Scheda di Monitoraggio Annuale 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 per quanto riguarda le criticità legate al primo anno.

La Commissione inoltre suggerisce di stabilizzare il livello di internazionalizzazione mediante un adeguato supporto e pubblicizzazione delle attività Erasmus (all'interno dei molteplici accordi già in essere).

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 e un continuo confronto ad ampio spettro con le più importanti associazioni e realtà nazionali ed internazionali (Quadro A1.b).
Il CdS ha un proprio sito web al quale si viene reindirizzati a partire dal sito web del Dipartimento. Il sito web del CdS è particolarmente ricco di contenuti, ben strutturato e fruibile.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento
La CPDS apprezza il lavoro svolto per la comunicazione web del CdS in esame. In linea generale la CPDS auspica, al contempo, lo sviluppo del processo, recentemente avviato con la collaborazione dei membri della CPDS, di uniformazione delle informazioni presenti sul web di tutti i corsi di laurea afferenti al DICII.

F) Ulteriori proposte di miglioramento

La componente studentesca della CPDS suggerisce inoltre di adottare misure finalizzate ad una ottimizzazione delle modalità di erogazione della didattica, finalizzata a migliorare l'apprendimento da parte degli studenti. In particolare, suggerisce di distanziare la fine delle lezioni dall'inizio degli appelli, rimodulando il calendario didattico e l'orario delle lezioni, al fine di garantire un periodo di studio al termine delle lezioni congruente con il carico didattico di ciascun insegnamento. (A titolo di esempio, si suggerisce di concludere i corsi del primo semestre a dicembre, calendarizzando gli appelli a partire dalla seconda decade di gennaio e del secondo semestre a maggio, calendarizzando gli appelli indicativamente a partire dalla seconda decade di giugno). Inoltre, propone di valutare l'opportunità di suddividere gli insegnamenti caratterizzanti in due corsi da erogare in due semestri consecutivi. Inoltre si propongono degli incontri fra la componente studentesca e il coordinatore del CdS per una risoluzione progressiva e costante delle criticità riscontrate dagli studenti.