TOR VERGATA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA

Relazione Annuale 2024
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

Componenti studenti della CPds:
1. Davide Blasi
2. Edoardo Fagiolo
3. Matteo La Gioia

Numero di componenti in accordo con il regolamento vigente.

Eventuali persone coinvolte:
Cristian Tolu (studente del corso di dottorato in Ingegneria Civile, XXXIX ciclo)

Data della riunione conclusiva in cui la CPds ha formulato la Relazione Annuale: 14/11/2023

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

- 14 marzo 2024: valutazione di eventuali criticità emerse dopo il I semestre didattico;
- 16 luglio 2024: valutazione di eventuali criticità emerse dopo il II semestre didattico;
- 21 ottobre 2024: pianificazione delle attività di sintesi per la redazione della relazione;
- 28 ottobre 2024: verifica stato di sintesi dei dati necessari alla redazione della relazione;
- 7 novembre 2024: presentazione e valutazione del resoconto della consultazione dei rappresentanti del corpo studentesco da parte dei componenti studenti della CPDS; discussione e sintesi delle principali criticità dei CdS rilevate;
- 12 novembre 2024: stesura della relazione in formato preliminare;
- 14 novembre 2024: discussione e formulazione della relazione annuale in formato definitivo.

Eventuali iniziative intraprese:
in linea con le indicazioni operative suggerite nella relazione 2023, la CPDS ha rafforzato i canali di interazione sia con la componente studentesca che con i vari coordinatori dei CdS, attraverso incontri e riunioni sia a carattere formale che informale.

Numero di ore di riunione (eventualmente anche in modalità telematica) dedicate alla Rilevazione studenti frequentanti dalla CPDS nel periodo tra novembre 2023 e ottobre 2024 per il complessivo di tutti i corsi di studio analizzati:
28 ore

Documentazione consultata:
- questionari di valutazione degli studenti (frequentanti e non), relativi al triennio 2020/21, 2021/22 e 2022/2023;
- dati Almalaurea (laureandi e condizione occupazionale dei laureati), indagine 2023;
- schede SUA-CdS 2023 dei singoli Corsi di Studio;
- relazione CPDS 2023;
- schede di monitoraggio annuale contenute in SUA-CdS 2023;
- rapporto di Riesame Ciclico del CdS relativo al quinquennio 2018-2023;
- siti web dei corsi di studio;
- resoconti dei colloqui con gli studenti dei singoli CdS.

Considerazioni complessive

- Principali criticità comuni a Corsi di Studio:
o Il trend degli abbandoni sembra in leggera crescita, specie per i corsi di laurea, e con probabile correlazione alla difficoltà di acquisizione dei CFU;
o Emergono effetti negativi di lungo termine indotti dal periodo pandemico: e.g., minori livelli di preparazione e minore abitudine allo studio individuale da parte degli allievi in ingresso nel percorso formativo universitario;
o Questionari somministrati agli studenti caratterizzati dalla presenza di domande poco chiare o fraintendibili.

- Problematiche incontrate nel lavoro di valutazione:
o I dati analizzati non sembrano talvolta rappresentare esaustivamente gli effetti delle azioni intraprese a valle del periodo pandemico.
O Alcune classi di dati rilevati non sembrano sufficientemente coerenti con quanto realisticamente fotografato dalle schede SUA e di monitoraggio annuale.

- Suggerimenti per superare le criticità:
o Potenziamento delle attività di tirocinio ed integrative;
o Modifica dei questionari;
o Attuazione di procedure di comunicazione efficaci e continuative.

TOR VERGATA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA

Roma, 14 novembre 2024
Prof. Ing. Giuseppe Vairo

(referente CPDS)

TOR VERGATA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA

Relazione Annuale 2024
della Commissione Paritetica Docenti Studenti

Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica (DICII)
Denominazione del Corso di Studio: Ingegneria Civile e Ambientale
Classe: L-07
Sede: unica - 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 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023;
- relazione Commissione Paritetica Docenti e Studenti (CPDS) 2023.

Analisi generale e dati statistici

Al fine di rendere confrontabili i dati con quelli analizzati nelle relazioni dell'ultimo triennio, la presente relazione si basa sull'analisi dei dati desunti dal campione di studenti frequentanti almeno il 50% delle lezioni.
La valutazione degli studenti sul grado di soddisfazione complessiva, espressa dall'indicatore **D25**, è riportata nella tabella seguente:

	D25
CdS (2022/23)	8,18
Delta con 2021/22	0,00
Delta con 2020/21	-0,10
Media Ingegneria 2022/23	8,37
Differenza con media ingegneria 2022/23	-0,19
Differenza con media ingegneria 2021/22	+0,03

Si rileva un grado di soddisfazione complessivo certamente positivo con un andamento dell'indicatore **D25** di fatto stabile nel triennio di riferimento, pienamente in linea con i valori medi corrispondenti della macroarea di ingegneria.

a) Principali criticità rilevate

Se da un canto la CPDS rileva con soddisfazione l'attuazione di una consolidata procedura di fruibilità dei questionari da parte dei docenti basata su uno sfasamento temporale di almeno tre mesi rispetto alla data di compilazione da parte degli studenti (procedura che va nella direzione di garantire l'anonimato degli studenti e quindi di favorire l'oggettività della valutazione), dall'altro la CPDS continua a rilevare sui questionari somministrati agli allievi la presenza di domande poco chiare o fraintendibili. Ad esempio, riferimento esplicito in questo contesto può farsi alle seguenti domande:

- quella relativa alla valutazione dell'insegnamento anche da parte di studenti non frequentanti;
- quella relativa alla valutazione delle attività integrative ove queste non siano a priori previste per l'insegnamento;
- quella relativa alla valutazione dell'utilità della frequenza per superare l'esame, la cui risposta è richiesta prima che lo studente abbia effettivamente sostenuto/superato l'esame.

b) Linee di azione identificate
La CPDS ribadisce quanto già suggerito nelle relazioni degli ultimi due anni (i.e., 2021 e 2022). In dettaglio, si propone di:

- acquisire le valutazioni di ciascuno studente nei riguardi del grado di soddisfazione per l'insegnamento impartito e dell'utilità della frequenza delle lezioni rispetto al superamento dell'esame, solo dopo che questi abbia effettivamente superato l'esame;
- inibire le risposte ai quesiti relativi alle attività didattiche erogate agli studenti che non abbiano frequentato almeno la metà delle lezioni previste;
- inibire agli studenti frequentanti le risposte ai quesiti espressamente diretti a quelli non frequentanti (e.g., è questo il caso del quesito "Se vi fosse stata una diversa programmazione delle attività didattiche, avrebbe frequentato questo insegnamento?");
- eliminare dai questionari i quesiti relativi alle attività integrative, qualora queste non fossero previste per l'insegnamento.

La CPDS raccomanda inoltre che le proficue azioni di scambio comunicativo tra il CdS e gli studenti siano alimentate e perseguite con efficacia, garantendo tra l'altro lo svolgimento di almeno due incontri formali annuali fra i rappresentanti della componente studentesca ed il CdS (coordinatore e docenti di riferimento).

La CPDS suggerisce infine di istituire procedure specifiche di valutazione nei riguardi della didattica integrativa e delle attività di tutoraggio/potenziamento (anche svolte tramite strumenti di didattica digitale e di procedure in remoto).

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

Documenti consultati:

- questionari di valutazione didattica degli studenti, relativi al triennio 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023;
- dati Almalaurea, indagine 2023;
- scheda SUA-CdS 2023;
- scheda di monitoraggio annuale contenuta in SUA-CdS 2023;
- rapporto di Riesame Ciclico del CdS relativo al quinquennio 2018-2023;
- relazione CPDS 2023.

a) Punti di forza

È il caso di rilevare che si tratta di un corso di laurea triennale, per il quale la SUA-CdS prevede che la quasi totalità degli studenti laureati proseguirà gli studi con l'iscrizione a uno dei due Corsi di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile o in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio. I dati reperiti su Almalaurea confermano pienamente questo scenario. Infatti, facendo riferimento ai dati del 2023 si evidenzia che 83,3% degli studenti prosegue per la laurea magistrale, mostrando un miglioramento rispetto al valore di 76,5% nel 2022. Da sottolineare anche la continuità nella scelta dell'Ateneo, visto che il 90% dei laureati nel 2023 ha proseguito con un percorso magistrale presso l'Ateneo di Tor Vergata.

I punteggi relativi all'adeguatezza del materiale didattico (**D15**), alla adeguatezza delle attività integrative (**D16**), e alla adeguatezza delle aule (**D22**) e delle aule per le attività integrative (**D23**) sono riportate nella tabella seguente.

	D15	D16	D22	D23
CdS (2022/23)	7,97	7,95	7,77	8,30
Delta con 2021/22	-0,10	+0,08	-0,53	-0,05
Delta con 2020/21	-0,19	-0,42	+0,03	-0,05
Media Ingegneria 2022/23	8,16	8,35	7,79	8,30
Differenza con media ingegneria 2022/23	-0,19	-0,40	-0,02	-0,00
Differenza con media ingegneria 2021/22	-0,18	-0,36	-0,61	+0,04

Si evidenzia come l'indicatore relativo al materiale didattico reso disponibile dal docente (**D15**) sia certamente positivo sebbene in lieve calo rispetto ai due anni accademici precedenti per lo stesso CdS, e di poco inferiore rispetto alla media di ingegneria. L'indicatore **D23** (adeguatezza delle aule per attività integrative), risulta in crescita, seppur leggermente inferiore alla media di ingegneria, e consistente con l'andamento dell'indicatore **D22** (adeguatezza aule), anch'esso in crescita.
Infine, anche l'indicatore **D16** associato alle attività integrative risulta ampiamente soddisfacente, sebbene mostri un certo calo rispetto ai valori medi della macroarea di ingegneria nel periodo di riferimento.

Riguardo i quesiti sulla presenza del docente, la disponibilità a fornire chiarimenti e la chiarezza del docente (**D7**, **D6** e **D13**, rispettivamente) -inerenti la qualità della didattica erogata-, i dati relativi ai corrispondenti indicatori sono riportati nella seguente tabella.

	D6	D7	D13
CdS (2022/23)	8,97	9,14	8,31
Delta con 2021/22	-0,08	-0,27	+0,09
Delta con 2020/21	-0,23	-0,39	+0,06
Media Ingegneria 2022/23	8,93	8,80	8,28
Differenza con media ingegneria 2022/23	+0,04	+0,34	+0,03
Differenza con media ingegneria 2021/22	+0,06	+0,11	+0,05

I dati rilevati evidenziano che il CdS, seppur collocato su livelli elevati già all'inizio del triennio oggetto di valutazione, mostra complessivamente valori in lieve peggioramento rispetto agli anni passati, ma comunque superiori rispetto alla media della macroarea di Ingegneria.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento
Complessivamente, emerge una valutazione positiva in merito al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento, finalizzati al proseguimento degli studi verso i corsi di laurea magistrali di Ingegneria Civile e Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio.
La CPDS apprezza anche quest'anno lo sforzo evidenziato nella SUA-CdS di assicurare l'uniformità, la coerenza e la continuità con questi corsi di laurea magistrale ed invita a proseguire tale azione, promuovendo eventualmente ulteriori azioni di efficientamento che perseguano il medesimo obiettivo.

Riguardo il lieve calo emerso nei dati relativi alla soddisfazione della qualità della didattica fornita dal CdS, la CPDS segnala la necessità di attuare azioni di monitoraggio accurato e puntuale per verificare se il lieve calo registrato rispetto ai dati del periodo di riferimento sia da attribuirsi ad una oscillazione transitoria o sia segno di possibili criticità strutturali.

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

Documenti consultati:
- questionari di valutazione didattica degli studenti, relativi al triennio 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023;
- SUA-CdS 2023;
- rapporto di Riesame Ciclico del CdS relativo al quinquennio 2018-2023;
- relazione CPDS 2023.

I punteggi relativi al carico di lavoro complessivo (**D1**), organizzazione degli insegnamenti (**D2**) e organizzazione degli esami (**D3**), sono riportati nella tabella che segue.

	D1	**D2**	**D3**
CdS (2022/23)	7,42	7,61	7,59
Delta con 2021/22	-0,02	-0,09	+0,02
Delta con 2020/21	+0,25	+0,10	+0,39
Media Ingegneria 2022/23	7,65	7,76	7,71
Differenza con media ingegneria 2022/23	-0,23	-0,15	-0,12
Differenza con media ingegneria 2021/22	-0,23	-0,17	-0,16

a) Punti di forza
L'analisi degli indicatori detti mette in evidenza una buona soddisfazione generale da parte degli studenti con valori di fatto stabili rispetto a quelli degli anni precedenti utilizzati per comparazione, sebbene ancora lievemente inferiori ai valori medi registrati per la macroarea di Ingegneria.
Come riportato nella SUA-CdS, il CdS verifica i risultati di apprendimento attesi per ogni insegnamento attraverso procedure di esame specifiche (basate su prove scritte, orali,

elaborati progettuali su casi studio), valutate secondo criteri di verifica che la CPDS ritiene ampiamente coerenti con i risultati di apprendimento attesi.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento
La CPDS prende atto con soddisfazione dell'azione organizzativa attuata con successo per definire per l'intero CdS e con ampio anticipo i calendari di esame dei diversi insegnamenti, così da evitare, da un lato, situazioni di sovrapposizione tra esami associati allo stesso anno di corso e, dall'altro, favorire l'efficace programmazione delle attività formative da parte degli studenti.

La CPDS auspica che vengano proseguiti dal CdS gli sforzi compiuti per un miglioramento dell'organizzazione didattica, con particolare riferimento a quella degli esami, confermando e magari incrementando i già buoni risultati così da invertire tempestivamente il lieve peggioramento di alcuni indicatori.

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

Documenti esaminati:
- scheda SUA CdS 2023;
- scheda di monitoraggio annuale contenuta in SUA-CdS 2023;
- rapporto di Riesame Ciclico del CdS relativo al quinquennio 2018-2023.

Analisi generale e dati statistici
Dall'indicatore **iC14** della scheda di monitoraggio emerge che per l'anno 2022 il 40,5% degli studenti prosegue al II anno di studio, dimostrando un significativo miglioramento rispetto al 35,8% del 2021. La percentuale degli studenti che proseguono al II anno avendo conseguito almeno 20 CFU al termine del I anno (**iC15)** è pari a 14,3%, 17% e 26,7% rispettivamente per gli anni 2022, 2021 e 2020. Tali valori risultano inferiori alla media dell'area geografica, pari a circa il 41,5%. La percentuale di CFU acquisiti al primo anno (indicatore **iC13**) risulta del 14,4%, in lieve calo rispetto ai dati relativi all'ultimo triennio, e inferiore rispetto alla media dell'area geografica, pari a circa il 34,6% nel medesimo periodo.

La percentuale di studenti che si laurea entro un anno dopo il termine normale degli studi (indicatore **iC17**) risulta pari al 7%, minore del valore 15,9% relativo al 2021 e del 14,7% del 2020, contro una media geografica degli atenei non telematici che si mantiene nel triennio intorno al 30% circa. Gli abbandoni (indicatore **iC24**) nel 2022 risultano pari al 72,1%, ben superiori ai dati dell'area geografica per atenei non telematici (46,7%), e peggiorati rispetto i dati relativi al 2021 e 2020 (56,8 e 55,9%, rispettivamente).

a) Punti di forza
L'identificazione dei punti di forza in questo contesto è immediatamente associata alla soddisfazione testimoniata dalla scheda del monitoraggio annuale, contenuta nella SUA-CdS 2023, riguardo le nuove modalità della prova finale e una serie di azioni previste dal CdS. Queste ultime sono essenzialmente connesse all'attivazione di una attenta attività di monitoraggio, e ad una continuativa attività di tutoraggio e di orientamento in entrata, con

l'obiettivo di contenere la percentuale di abbandoni e aumentare il numero di laureati entro la normale durata del corso.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento
La CPDS considera le lievi criticità riscontrate riguardo l'acquisizione dei CFU in avvio, certamente superabili soprattutto alla luce delle azioni già intraprese e di quelle di prossima attuazione da parte del CdS, dettagliatamente esposte nella Scheda di Monitoraggio annuale. In dettaglio, le attività di miglioramento avviate prevedono tra l'altro:

- La completa razionalizzazione delle date degli appelli di esame in modo da evitare la sovrapposizione degli stessi. Il calendario degli appelli, per tutti e tre gli anni di Corso, negli ultimi tre anni accademici è stato efficacemente reso disponibile agli studenti all'inizio dell'Anno Accademico.
- Razionalizzazione degli orari delle lezioni: sono stati eliminati i tempi morti fra una lezione ed un'altra, compattando al massimo i periodi di lezione e liberando così le risorse da dedicare al fondamentale studio individuale e/o alla semplice sedimentazione dei concetti appresi.
- Aumento delle ore di tutoraggio in tutti i corsi. In molti corsi fondamentali sono state aumentate le ore frontali aggiuntive da dedicare alla sola ripetizione dei concetti spiegati a lezione o alla revisione di esercitazioni.

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 2021 evidenzia un positivo coinvolgimento delle parti sociali. In particolare, la CPDS valuta con soddisfazione quanto riportato nel quadro A1.a, relativamente alla presenza di accordi con alcune associazioni (come, ad esempio l'Associazione Geotecnica Italiana, AGI, e la Società Italiana Gallerie, SIG). Tali accordi permettono la partecipazione degli studenti alle iniziative promosse da tali associazioni oltre che l'attivazione di tirocini dal carattere altamente professionalizzante e formativo. Si segnala, in questo senso, l'adesione del CdS al Programma FIxO, che ha l'obiettivo di sostenere e consolidare il ruolo delle Università nell'opera di intermediazione tra laureati e datori di lavoro, contribuendo al miglioramento della qualità e della specializzazione dei servizi di orientamento e placement.

La CPDS valuta con soddisfazione anche quanto riportato nel quadro A1.b, ovvero l'assicurazione dell'uniformità, coerenza e continuità del percorso di studio del CdS con le Lauree Magistrali in Ingegneria Civile ed in Ingegneria Ambientale. Lo scopo è perseguito attraverso attività programmate e sistematiche di coordinamento tra i coordinatori dei tre CdS coinvolti.

Il sito web del CdS è stato completamente rinnovato e strutturato secondo la grafica del template definito per i CdS afferenti al DICII, contiene le informazioni richieste, efficacemente organizzate, nel rispetto dei requisiti di qualità.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento
La CPDS apprezza particolarmente il lavoro svolto dal CdS per la gestione della comunicazione via web uniformando il proprio sito web al template definito per i CdS afferenti al DICII e

contenente tutte le informazioni riguardanti la gestione e l'organizzazione del CdS. La CPDS auspica inoltre che si possa proseguire, promuovendone lo sviluppo efficace, nell'organizzazione di incontri fra la componente studentesca e il CdS (coordinatore e docenti di riferimento) per una risoluzione progressiva e costante delle criticità riscontrate dagli studenti.

F) Ulteriori proposte di miglioramento

La componente studentesca della CPDS, in seguito all'incontro con gli studenti del CdS (tramite la mediazione di due rappresentanti), riporta alcune osservazioni e proposte relative all'organizzazione del CdS:

- Generale soddisfazione nella pubblicazione del calendario degli esami, stabilito annualmente;
- Generale soddisfazione della razionalizzazione del calendario didattico;
- Richiesta di un potenziamento dell'attività di orientamento verso la scelta del percorso magistrale. In questo senso, gli studenti suggeriscono l'organizzazione di attività di "orientamento interno" al corso di laurea, basato su incontri tra gli studenti frequentanti diversi anni del CdS con gli studenti dei corsi affini di Laurea Magistrale.
- Si richiede la razionalizzazione e l'ottimizzazione delle modalità di erogazione della didattica, con l'intento di migliorare l'apprendimento da parte degli studenti. In particolare, si suggerisce di distanziare la fine delle lezioni dall'inizio degli appelli, rimodulando ove possibile il calendario didattico e l'orario delle lezioni, così da garantire un periodo di studio al termine delle lezioni congruente con il carico didattico di ciascun insegnamento. Inoltre, si propone di valutare l'opportunità, compatibilmente con i regolamenti didattici vigenti, di suddividere gli insegnamenti caratterizzanti (o almeno alcuni di essi) in due corsi da erogare in semestri distinti.
- Si richiede una definizione di regole più chiare e possibilmente uniformi a livello di macroarea per la gestione degli appelli straordinari.

La CPDS propone infine di pianificare, con cadenza almeno semestrale, incontri fra la componente studentesca e il CdS (coordinatore e docenti di riferimento) per una risoluzione progressiva e costante delle criticità riscontrate dagli studenti.