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 per l'Ambiente e il Territorio
Classe: LM-35 – Ingegneria per l'ambiente e il territorio
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

I documenti esaminati sono stati i Questionari di valutazione degli studenti relativi al triennio 2017-18, 2016-17 e 2015-16, la SUA-CdS più recente (2019) e il rapporto della Commissione Paritetica 2018.
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.
La SUA-CdS al quadro B6 descrive nel dettaglio la metodologia seguita per tenere conto delle valutazioni degli studenti che si basa sui questionari gestiti dal NdV, mentre a differenza del 2017 non vengono segnalati incontri organizzati regolarmente con gli studenti del corso. Si segnala che tale incontro è avvenuto in data 21 ottobre 2019 con gli studenti iscritti al 1° e 2° anno del CdS, come da verbale ricevuto dal coordinatore del CdS.
Dalla valutazione degli studenti sul grado di soddisfazione complessiva (D25), riferita agli studenti frequentanti (definiti come quelli che hanno seguito almeno il 75% delle lezioni, per omogeneità con i valori degli anni precedenti) emerge la seguente situazione in relazione alla valutazione complessiva degli insegnamenti:

	D25
CdS (2017/18)	8,1
Delta con 2016/17	-0,18
Delta con 2015/16	-0,11
Media Ingegneria 2017/18	7,86
Differenza con media Ingegneria 2017-18	+0,24
Differenza con media Ingegneria 2016-17	+0,52

Si rileva un trend sostanzialmente stabile sebbene in lievissimo calo nel triennio esaminato, pur partendo già da valutazioni complessivamente molto positive. Tale trend

risulta positivo sia in assoluto che in riferimento alla media dei corsi di laurea in Ingegneria, rispetto ai quali la differenza di valutazione è risultata di +0,24 nel 2017-18 e +0,52 nel 2016-17.

a) 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.

b) Linee di azione identificate
La Commissione ribadisce quanto suggerito già nella relazione 2018, 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

I documenti esaminati sono stati i Questionari di valutazione degli studenti relativi al triennio 2017-18, 2016-17 e 2015-16, la scheda di monitoraggio 2019 del CdS, il rapporto della Commissione Paritetica 2018, la scheda SUA-CdS più recente (2019), l'indagine sulla condizione occupazionale (ALMALAUREA) degli studenti 2018 e precedenti.

a) Punti di forza

Dal rapporto ALMALAUREA emerge che il 100% dei laureati ha una occupazione a tre anni dal conseguimento della laurea (dati 2018), a conferma del dato 2017 e contro l'80% circa dei Dati 2016, evidenziando una continuità del corso di garantire un grado di occupazione completo. Gli sbocchi professionali risultano allineati con quelli previsti nella SUA-CdS, che riporta le professioni di Ingegnere chimico e petrolifero, Ingegnere edile e ambientale, Ingegnere idraulico e Ingegnere industriale/gestionale. Dai dati ALMALAUREA dei laureati a 5 anni emerge che i settori di occupazione prevalenti sono infatti quelli dell'edilizia e della chimica/energia. Complessivamente, i laureati definiscono molto/abbastanza efficace la laurea e dichiarano una soddisfazione medio-alta (tra 7.5 e 8.7) per il lavoro svolto, per occupazioni da 1/5 anni.

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.

Si evidenzia che l'indicatore relativo al materiale didattico (D15) reso disponibile dal docente si posiziona su valori superiori rispetto alla media di Ingegneria sebbene in lieve ribasso rispetto all'anno accademico precedente. L'indicatore sulla adeguatezza aule (D22) risulta in lieve calo rispetto agli a.a. precedenti, ma comunque superiore alla media di ingegneria, parametro che probabilmente risente del diverso grado di riempimento delle aule di una laurea magistrale rispetto all'insieme dei corsi di ingegneria.
L' indicatore D16 risulta in sensibile miglioramento rispetto agli anni accademici passati, e sensibilmente superiore ai valori medi di ingegneria. L'indicatore D23 è in diminuzione rispetto agli ultimi anni accademici ma sempre superiore alla media di ingegneria. Questi ultimi indicatori, a parere della CPDS, risentono comunque di una difficoltà di valutazione del quesito da parte degli studenti, in merito a cosa si intenda esattamente per attività integrative, che potrebbe giustificare le oscillazioni osservate tra anni accademici.

	D15	D16	D22	D23
CdS (2017/18)	7,96	8,92	8,77	8,07
Delta con 2016/17	-0,28	+0,32	-0,34	-0,43
Delta con 2015/16	+0,1	+0,43	-0,36	-0,42
Media Ingegneria 2017/18	7,72	7,98	8,13	7,89
Differenza con media Ingegneria 2017-18	+0,24	+0,94	+0,64	+0,18
Differenza con media Ingegneria 2016-17	+0,58	+0,66	+1,39	+0,78

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, conferma sostanzialmente tale valutazione, sebbene con un calo rispetto ai valori dell'anno precedemte, mantenendosi anche superiore alla media della macroarea di Ingegneria per i quesiti sulla Disponibilità del docente (D6), e della chiarezza del docente (D13), mentre risulta adesso inferiore per il quesito sulla presenza del docente (D7). La CPDS ritiene che tali oscillazioni siano comunque influenzate dalla numerosità limitata del campione.

	D6	D7	D13
CdS (2017/18)	9	9,07	8,1
Delta con 2016/17	-0,05	-0,49	-0,33
Delta con 2015/16	+0,21	-0,6	-0,45
Media Ingegneria 2017/18	8,89	9,38	8,02
Differenza con media Ingegneria 2017-18	+0,11	-0,31	+0,08
Differenza con media Ingegneria 2016-17	+0,19	+0,24	+0,47

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Complessivamente, emerge una valutazione positiva in merito al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento. Nonostante i laureati considerino complessivamente efficace la laurea nel lavoro svolto, dall'esame dei questionari ALMALAUREA emergono giudizi contrastanti sulla adeguatezza della formazione professionale acquisita all'università e sull'utilizzo delle competenze acquisite con la laurea, che sembrano decrescere con l'incremento del tempo di occupazione.
La CPDS apprezza lo sforzo del CdS nel tenere regolarmente colloquio con i principali Enti ed aziende del settore e che sono incentivati i contatti con gli operatori del settore territoriale, in occasione di eventi divulgativi organizzati con associazioni di categoria. La CPDS suggerisce al CdS di meglio specificare tali azioni.
La commissione nella relazione 2017 aveva apprezzato lo sforzo evidenziato nella SUA-CdS 2018-19 di consultare con continuità le organizzazioni rappresentative (riunione del 9/2/18). Invita pertanto il CdS a proseguire su questa strada prevedendo analoga occasione di incontro nel corso dell'anno accademico 2019-20.

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

I documenti esaminati sono stati i Questionari di valutazione degli studenti relativi al triennio 2017-18, 2016-17 e 2015-16, il rapporto della Commissione Paritetica 2018 e la SUA-CdS 2019 (Quadro A).

a) Punti di forza

I Punteggi relativi al Carico di lavoro complessivo (D1), Organizzazione degli insegnamenti (D2) e Organizzazione degli esami(D3), con riferimento al frequentanti almeno al 75%, sono riportati in Tabella.

	D1	D2	D3
CdS (2017/18)	8,51	8,52	8,7
Delta con 2016/17	+0,5	+0,29	+0,3
Delta con 2015/16	+0,27	+0,48	+0,5
Media Ingegneria 2017/18	7,52	7,72	7,6
Differenza con media Ingegneria 2017-18	+0,99	+0,8	+1,1
Differenza con media Ingegneria 2016-17	+0,86	+0,50	+0,85

Si evidenzia un trend positivo con un miglioramento ulteriore rispetto alla valutazione ottenuta da parte del CdS nell'a.a. passato per tutti gli indicatori. Il CdS si conferma inoltre stabilmente con valutazioni sensibilmente superiori alla media della macroarea di Ingegneria, pur essendo essa stessa in fase di sensibile miglioramento.

Come riportato nella SUA-CdS, Il CdS verifica i risultati di apprendimento attesi per ogni corso con esercitazioni e in ogni caso attraverso esami finali scritti e orali, che possono anche prevedere la discussione di progetti sviluppati durante il corso. Tali criteri di verifica sono considerati dalla commissione coerenti con i risultati di apprendimento attesi.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

La Commissione 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 e decisi miglioramenti ottenuti nella valutazione.

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

I documenti esaminati sono stati la Scheda di Monitoraggio 2019 del CdS, e la scheda SUA-CdS 2019-20 (Quadro D).

a) Punti di forza
I dati della scheda di monitoraggio annuale sono stati valutati e commentati all'interno della scheda stessa, consentendo di individuare conseguenti azioni e obiettivi di miglioramento.
La CP segnala quanto segue: l'indicatore icO2 evidenzia che la percentuale di laureati entro la durata normale del corso è salita dal 80.0 % del 2015 al 100.0 % del 2016, nel 2017 si è registrato un lieve calo (62,5%), ma si colloca nettamente al di sopra della media area geografica (43,6% nel 2018).
Dagli indicatori iC14 e iC15, emerge che tutti gli studenti proseguono al II anno di studio (triennio 2015-17) mentre la percentuale di tali studenti che ha conseguito almeno 20CFU al termine del I anno è risultata pari al 100% sia nel 2015 che nel 2016, mentre per l'anno 2017 si attesta al 91,7%, indicando anche in questo caso un collocamento al di sopra delle medie geografiche (82,2% nel 2017), mentre la percentuale di CFU acquisiti al primo anno (indicatore iC13) si colloca nel 2017 al 78.8%, in leggero calo, ma in linea, rispetto a 2015 e 2016. Questi indicatori si collocano nell'intero triennio al di sopra della media area geografici non telematici, che danno valori intorno al 63% per iC13, 95-97% per iC14 e 82-85% per iC15.
La totalità degli studenti si laurea entro un anno dopo il termine normale degli studi (indicatore iC17), con percentuali in aumento dal 90,9% del 2016 al 100% del 2016, mentre la percentuale che si laurea entro la durata normale del corso (iC22) è del 66,7% nel 2017, contro il 100% nel 2016 ma in aumento rispetto il 63.6% nel 2015.
Anche in questo caso si tratta di valori superiori alla media geografica degli atenei non telematici, che forniscono nel 2017 Ic17 pari al 78,2% e Ic22 del 36,5%.
Non si registrano abbandoni (indicatore iC24 pari a 0% nel triennio 15/17), mentre la media geografica degli atenei non telematici è stata nel triennio tra il 3,9 ed il 4,1%.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Dall'esame della scheda di monitoraggio emerge come il CdS abbia degli indicatori molto positivi in quasi tutte le categorie considerate nella scheda di monitoraggio e che è stato possibile valutare in questa sede.
La Commissione evidenzia anche quest'anno la necessità di incrementare il livello di internazionalizzazione. Si invita pertanto il CdS ad attivarsi ancora per favorire/promuovere attività formative all'estero nell'ambito dei programmi Erasmus.
La commissione prende inoltre atto con soddisfazione della avvenuta attivazione di un indirizzo in lingua inglese (60 CFU), ritenendo che tale iniziativa possa contribuire ad incrementare il grado di internazionalizzazione del corso di studi, in entrata ma anche in uscita.

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 evidenzia un positivo coinvolgimento delle parti sociali, con particolare riferimento all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma, ed in particolare alle Commissioni Ambiente, Sicurezza e Urbanistica nella definizione degli sbocchi professionali (Quadro A1.a).
La CPDS prende atto con soddisfazione della nuova veste grafica del sito web del CdS, che chiarisce il link con i corsi di laurea triennali e i successivi percorsi formativi (Master o Dottorato di Ricerca) nel settore ambientale. La CPDS ha verificato che tutte le informazioni minime richieste per garantire la completezza del sito sono fornite, in particolare si segnala la completezza della pagina sul livello di soddisfazione degli studenti e ai requisiti di trasparenza. Va invece aggiornata la pagina su Tirocini e Workshop.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento
La Commissione prende atto del miglioramento della veste grafica e dell'attrattività del sito, ma auspica un continuo aggiornamento delle informazioni fornite.
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

Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento
La Commissione, nelle relazioni annuali 2016, 2017 e 2018 proponeva di portare l'esame di Tecnica delle Costruzioni e l'esame di Geotecnica dal 3 anno 2 semestre della laurea in ingegneria civile e ambientale al 1 anno 1 semestre dei corsi di laurea magistrale in ingegneria civile e ingegneria per l'ambiente e il territorio. Non risulta che allo stato tale richiesta sia stata presa in considerazione dai CdS interessati.
La commissione 2018 reitera tale richiesta, proponendo inoltre nel caso lo spostamento del corso di geologia applicata, attualmente obbligatorio per la laurea magistrale in

ambiente e territorio, alla laurea triennale in ingegneria civile-ambientale, eventualmente come obbligatorio solo per l’indirizzo ambiente.