

## **Relazione Annuale 2020 della Commissione Paritetica Docenti Studenti**

### **Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica**

#### **Componenti docenti della CPDs:**

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

Numero di componenti come da regolamento.

**Componenti studenti della CPDs:** (indicare il nominativo degli attuali componenti e il numero di componenti previsto dal regolamento)

- 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:** 30 ottobre 2020

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

9 ottobre 2020: introduzione dei nuovi componenti della componente studentesca della CPDS, discussione sulle principali criticità dei CdS e progettazione delle attività di redazione della relazione.

**Eventuali iniziative intraprese:** -

**Numero di ore di riunione (eventualmente anche in modalità telematica) dedicate alla Rilevazione studenti frequentanti dalla CPDs nel periodo tra novembre 2019 e ottobre 2020 per il complessivo di tutti i corsi di studio analizzati:** 20 ore

#### **Documentazione consultata:**

- questionario valutazione studenti relativi al triennio 2016/17 e 2017/18 e 2018/2019
- dati Almalaurea
- scheda SUA-CdS 2020
- relazione CPDS 2019
- scheda di monitoraggio annuale contenuta in SUA-CdS 2019

## Relazione Annuale 2020 della Commissione Paritetica Docenti Studenti

**Dipartimento di:** Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica

**Denominazione del Corso di Studio:** Ingegneria Civile e Ambientale

**Classe:** L-07 Ingegneria Civile e Ambientale

**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 2018-19, 2017-18 e 2016-17, la SUA-CdS più recente (2020), la scheda di monitoraggio 2019 del CdS e il rapporto della Commissione Paritetica 2019.

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 75% delle lezioni) emerge la seguente situazione in relazione alla valutazione complessiva degli insegnamenti:

	D25
CdS (2018/19)	7,64
Delta con 2017/18	-0,48
Delta con 2016/17	-0,14
Media Ingegneria 2018/19	7,99
Differenza con media Ingegneria 2018/19	-0,35
Differenza con media Ingegneria 2017/18	+0,26

Si rileva un trend in lieve peggioramento rispetto alle valutazioni operate dagli studenti negli anni accademici precedenti, pur mantenendo valutazioni complessivamente positive. Si evidenzia che, le valutazioni rispetto ai valori medi della macroarea di ingegneria nel 2018-19 evidenziano una differenza negativa, mentre risultava positiva nel 2017-18.

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. 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.

b) Linee di azione identificate

La Commissione 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 Commissione raccomanda che le azioni in corso da parte del CdS di scambio con gli studenti vengano continuate e potenziate, 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 2018-19, 2017-18 e 2016-17, la scheda di monitoraggio 2019 del CdS, il rapporto della Commissione Paritetica 2019, la scheda SUA-CdS più recente (2020), l'indagine sulla condizione occupazionale degli studenti 2019 e precedenti.

a) Punti di forza

Trattandosi 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 e in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, i dati ALMALAUREA confermano questa vocazione del CdS. Infatti, facendo riferimento ai dati del 2019 si evidenzia che il 94,7% degli studenti prosegue per la laurea magistrale (100% nel 2018). In tutte e due le statistiche ALMALAUREA esaminate, la laurea magistrale costituisce il proseguimento naturale della triennale per circa l'89% dei laureati triennali. Da sottolineare anche la continuità nella scelta dell'ateneo, visto che l'88.9% dei laureati nel 2019 ha proseguito per la magistrale presso l'ateneo di Tor Vergata (83.8% nel 2018)

I punteggi relativi alla 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 in Tabella.

Si evidenzia che l'indicatore relativo al materiale didattico reso disponibile dal docente (D15) si posiziona su valori in aumento rispetto ai due anni accademici precedenti per lo stesso CdS, e risulta per il 2018-19 anche leggermente superiore rispetto alla media di ingegneria. Poco comprensibile il risultato dell'indicatore D22 (adeguatezza aule), che risulta inferiore a quello medio di ingegneria, sebbene le aule siano le medesime.

Gli indicatori D16 e D23 sono leggermente inferiori rispetto ai valori medi di ingegneria ma in leggera crescita rispetto agli a.a. precedenti.

	D15	D16	D22	D23
CdS (2018/19)	8,12	7,98	8,15	7,73
Delta con 2017/18	+0,58	+0,23	+0,54	+0,23
Delta con 2016/17	+0,72	+0,15	+0,74	+0,26
Media Ingegneria 2018/19	7,89	8,25	8,31	8,1
Differenza con media Ingegneria 2018/19	+0,23	-0,27	-0,16	-0,37
Differenza con media Ingegneria 2017/18	-0,18	-0,23	-0,52	-0,39

Per quanto attiene ai quesiti sulla qualità della didattica fornita dal corpo docente, i dati riassunti nella tabella successiva evidenziano che il CdS, già collocato su livelli elevati all'inizio del triennio oggetto di valutazione, mostra complessivamente valori in miglioramento rispetto agli a.a. passati e superiori rispetto alla media della macroarea di Ingegneria per il quesito sulla presenza del docente (D7), mentre per i quesiti sulla disponibilità del docente (D6) e sulla chiarezza del docente (D13), si riscontrano valori in calo.

	D6	D7	D13
CdS (2018/19)	8,9	9,72	7,79
Delta con 2017/18	-0,24	+0,21	-0,54
Delta con 2016/17	-0,22	+0,14	-0,24
Media Ingegneria 2018/19	8,93	9,24	8,18
Differenza con media Ingegneria 2018/19	-0,03	+0,48	-0,39
Differenza con media Ingegneria 2017/18	+0,25	+0,13	+0,31

#### b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Complessivamente, emerge una valutazione positiva in merito al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento, finalizzati al proseguimento nelle lauree magistrali di ingegneria civile e ingegneria per l'ambiente e il territorio.

La commissione 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 e invita 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**

I documenti esaminati sono stati i Questionari di valutazione degli studenti relativi al triennio 2018-19, 2017-18 e 2016-17, la scheda di monitoraggio 2019 del CdS, il rapporto della Commissione Paritetica 2019, la scheda SUA-CdS 2020 (Quadro A).

a) Punti di forza

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

	D1	D2	D3
CdS (2018/19)	7,52	7,47	7,65
Delta con 2017/18	+0,72	-0,04	+0,69
Delta con 2016/17	+0,85	+0,31	+0,88
Media Ingegneria 2018/19	7,61	7,73	7,71
Differenza con media Ingegneria 2018/19	-0,09	-0,26	-0,06
Differenza con media Ingegneria 2017/18	-0,64	-0,07	-0,53

Si evidenzia un trend in miglioramento rispetto alla valutazione ottenuta all'inizio del triennio da parte del CdS. Il CdS presenta però valutazioni leggermente inferiori per i tre indicatori D1, D2 e D3, rispetto alla media della macroarea di Ingegneria. Si prende atto con soddisfazione del miglioramento degli indicatori D1 e D3, a conferma degli sforzi del CdS nella organizzazione degli esami, che adesso si allinea ai valori medi di ingegneria. Si osserva invece un lieve calo nell'indicatore D2, più scostato, rispetto agli anni precedenti, dai valori medi di ingegneria.

Come riportato nella SUA-CdS, il CdS verifica i risultati di apprendimento attesi per ogni corso attraverso prove di esame specifiche, che restano lo strumento essenziale per la misura di tali risultati. Tali criteri di verifica sono considerati dalla commissione coerenti con i risultati di apprendimento attesi.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

La commissione prende atto con soddisfazione delle azioni operate dal coordinatore per fissare in anticipo le date di esame dei diversi insegnamenti, onde evitare sovrapposizioni. Tali azioni si sono infatti tradotte in un miglioramento del relativo indicatore di valutazione da parte degli studenti. La Commissione auspica che il CdS continui ad operare in tal modo, confidando in un ulteriore miglioramento della percezione degli studenti sulla organizzazione degli esami.

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 del CdS e la scheda SUA-CdS 2020 (Quadro D).

##### a) Punti di forza

Dagli indicatori iC14 e iC15 della scheda di monitoraggio emerge che il 63% degli studenti prosegue al II anno di studio nel 2018 (valori non lontani dalla media dell'area geografica), contro il 47,1% del 2017 e il 53,1% del 2016 (valori inferiori rispetto alla media dell'area geografica), evidenziando un miglioramento di questo indicatore. La percentuale degli studenti che ha conseguito almeno 20CFU al termine del I anno è pari a 26,1%, 26,5% e 28,6% rispettivamente negli anni 2018, 2017 e 2016, valori inferiori alla media geografica, pari a circa al 50%. La percentuale di CFU acquisiti al primo anno (indicatore iC13) si colloca mediamente intorno al 22% nel medesimo triennio, a confronto della media geografica del 36-41% nel medesimo periodo.

La percentuale di studenti che si laurea entro un anno dopo il termine normale degli studi (indicatore iC17) risulta in aumento dal 16,3% del 2016 al 20% del 2018 (e quindi in netto miglioramento rispetto al minimo del 7,6% del 2017), contro una media geografica degli atenei non telematici che si mantiene nel triennio intorno al 30% circa. Gli abbandoni (indicatore iC24) nel 2018 risultano pari al 54.5% superiori ai dati dell'area geografica non telematici (45.4%), ma in calo rispetto al 2017 quando il dato di abbandoni era del 68.2%.

##### b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

La CP segnala quanto segue: l'indicatore iCO2 evidenzia che la percentuale di laureati entro la durata normale del corso è aumentata dal 8.3% del 2017 all'11.5% del 2019, e si colloca vicina adesso dalla media area geografica (18.8% nel 2019) più di quanto facesse nel 2017 (media area geografica era del 21.4%).

La CPDS individua dei primi miglioramenti nelle performance del CdS che danno atto di quanto affermato nella relazione del gruppo del riesame 2018: "il CdS potrà sicuramente e rapidamente invertire le criticità (tempi di laurea sopra la media) grazie alla serie di azioni intraprese ed alla solidità della strutturazione del corpo docente e della qualità dell'insegnamento."

La CPDS auspica che tali azioni siano ulteriormente implementate e richiede al CdS di individuare e specificare ancor meglio quali azioni sono state avviate e quali saranno intraprese, allo scopo di accelerare il recupero degli indicatori di efficienza rispetto alla media geografica degli atenei non telematici.

La Commissione evidenzia ancora la necessità di incrementare il livello di internazionalizzazione. Si invita pertanto il CdS ad attivarsi ulteriormente per favorire/promuovere attività formative all'estero nell'ambito dei programmi Erasmus.

### **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 2020 evidenzia un positivo coinvolgimento delle parti sociali. In particolare, la Commissione valuta con soddisfazione quanto riportato nel quadro A1.b, ovvero che la Macroarea di Ingegneria in forma collegiale, e quindi con maggiore efficacia, ha istituito un Advisory Council, composto da rappresentanti di spicco di enti ed aziende selezionate in modo coerente con le figure professionali di riferimento dei Corsi di Studio ed in modo da garantire una adeguata rappresentatività a livello nazionale e internazionale del tessuto produttivo e sociale di riferimento. In particolare, gli esiti della consultazione dell'Advisory Council che si è tenuta nell'inverno 2018/2019 ed è culminata con l'adunanza generale del 8 febbraio 2019 presso gli edifici della didattica della macroarea di ingegneria hanno messo in evidenza la piena rispondenza fra il percorso formativo e gli obiettivi formativi del Corso di Laurea in Ingegneria Civile ed Ambientale e il profilo delle competenze richieste dall'apparato produttivo e professionale specifiche dell'Ingegneria Civile ed Ambientale.

Il sito web del CdS, che è strutturato secondo la grafica standard del sito del dipartimento di ingegneria civile e ingegneria informatica, prevede le voci minime da fornire per rispettare i requisiti di qualità: organizzazione, orientamento, obiettivi formativi, piano degli studi, prova finale, internazionalizzazione, tirocini e workshop, soddisfazione studenti, requisiti di trasparenza, strutture di supporto.

#### **b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento**

La CPDS rileva, come già fatto nella relazione 2019, che le sezioni: internazionalizzazione, soddisfazione studenti, requisiti di trasparenza, sono carenti di informazioni o risultano in fase di redazione.

Tali pagine devono essere rese direttamente fruibili, unitamente anche a dati sugli sbocchi professionali ed occupazione laureati. Si osserva invece che le sezioni organizzazione, orientamento, tirocini e workshop sono state, come suggerito nella relazione 2019, arricchite.

### **F) Ulteriori proposte di miglioramento**

#### **Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento**

La Commissione, nelle relazioni annuali 2016, 2017, 2018 e 2019 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. La commissione 2019 proponeva inoltre 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. Non risulta che allo stato tali richieste siano state prese in considerazione dai CdS interessati, la commissione 2020 reitera quindi tali richieste.

Si richiede inoltre, come già fatto nella relazione 2018 e 2019, di completare la scheda Sua-CdS in tutte le sue sezioni. Ad esempio, risulta non compilato il quadro A4b.1.

La componente studentesca suggerisce 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. La componente studentesca segnala, inoltre, la richiesta di implementare o completare i campi di informazione, relativi ai singoli insegnamenti, previsti sul sito "didattica.Web". Infine, si propongono degli incontri fra la componente studentesca e il coordinatore del CdS per una risoluzione progressiva e costante delle criticità riscontrate dagli studenti.

Come suggerito dal presidio di qualità di ateneo, è stato organizzato un incontro con gli studenti del CdS (tramite la mediazione di un rappresentante), dal quale sono emerse criticità riguardo diversi aspetti. Gli studenti lamentano la difficoltà nel superamento tempestivo degli esami del primo anno e la difficoltà conseguente nel proseguire con gli esami successivi a causa delle propedeuticità. La commissione ritiene che la problematica risieda nelle difficoltà di superare il primo anno, e non nelle propedeuticità, e ritiene necessario un approfondimento sulla questione. È stata poi notata dagli studenti una scarsità di corsi di indirizzo ambientale e la commissione concorda con la necessità di un arricchimento dell'offerta didattica in tale indirizzo. Infine, gli studenti lamentano la difficoltà nell'apprendere gli insegnamenti del corso di Architettura Tecnica agli inizi del secondo anno. Il corso avrebbe forse più valore se posto successivamente nel triennio, e la commissione chiede di valutare la fattibilità di una riorganizzazione dei corsi in questo senso.