

## **Relazione Annuale 2018 della Commissione Paritetica Docenti Studenti**

**Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica**

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

**Classe:** L-07

**Sede:** Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

**Componenti docenti della CPds: (4 componenti previsti)**

- 1. Renato Baciocchi (Referente per la CPds)**
- 2. Daniele Di Castro**
- 3. Sergio Galeani**
- 4. Vittorio Nicolosi**

**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 2018**

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

**12 ottobre 2018 Riunione della commissione per organizzare le attività di redazione della relazione annuale**

**29 ottobre 2018 - Discussione delle bozze delle relazioni annuali e ultime modifiche per la redazione delle versioni finali**

**Eventuali iniziative intraprese: nessuna**

**Documentazione consultata: vedi singoli quesiti nei rapporti di ciascun CdS.**

### **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 2016-17, 2015-16 e 2014-15, la SUA-CdS più recente (2017-18), la scheda di monitoraggio 2018 del CdS e il rapporto della Commissione Paritetica 2017.

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 (2016/17)	7,78
Delta con 2015/16	+0,18
Delta con 2014/15	+0,30
Media Ingegneria 2016/17	7,76
Differenza con media Ingegneria 2016-17	+0,02
Differenza con media Ingegneria 2015-16	-0,14

Si rileva un trend in lieve miglioramento rispetto alle valutazioni operate dagli studenti negli anni accademici precedenti, pur partendo già da valutazioni complessivamente positive. Si evidenzia che, a parte fluttuazioni che non si ritengono significative da un punto di vista statistico, le valutazioni rimangono complessivamente allineate ai valori medi della macroarea di ingegneria.

#### a) Principali criticità rilevate (in ordine decrescente di criticità)

In merito alla criticità segnalata nella relazione della Commissione 2017, relativa alla difficoltà a compilare in modo non condizionato i questionari nel caso di corsi contraddistinti da un numero ridotto di Allievi, la Commissione rileva che la recente introduzione di un ritardo di tre mesi prima di rendere i questionari consultabili dai docenti va nella direzione di risolvere, almeno in parte, tale problema.

Inoltre, a giudizio della Commissione, 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.

Si segnala ancora, come già fatto nella relazione 2016, l'obiettivo N.2 della sezione 2a (Esperienza dello studente) del rapporto di riesame ciclico dell'anno scorso, che mira a "rendere complete le informazioni delle schede descrittive degli insegnamenti nel sito web dell'ateneo dedicato alla didattica, per quanto riguarda le informazioni riguardanti i risultati di apprendimento attesi, i prerequisiti e le conoscenze pregresse, il programma dei corsi, l'organizzazione dell'insegnamento, e i criteri di esame e di valutazione".

#### b) Linee di azione identificate

Si ribadisce l'osservazione formulata nella relazione 2016, in merito al Rapporto di riesame ciclico 2017 che al punto 2-a, Obiettivo 2, evidenzia che è stata avanzata in modo informale la proposta di inserire nei questionari per gli studenti domande relative alla completezza delle informazioni dei singoli insegnamenti sul sito web di ateneo, ma che al contempo il centro di calcolo non sembra incline a modificare il formato del questionario di valutazione degli studenti. La CPDS appoggia ancora tale richiesta, in

quanto potrebbe efficacemente contribuire al miglioramento del livello di informazioni contenute nel sito web di ateneo sui singoli insegnamenti.

La Commissione raccomanda che vengano prese delle misure per risolvere le criticità sopra citate. Come già suggerito nella relazione 2017, si potrebbe ad esempio acquisire la valutazione dello studente solo ad esame superato, e si potrebbe inibire 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.

### **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 2016-17, 2015-16 e 2014-15, la scheda di monitoraggio 2018 del CdS, il rapporto della Commissione Paritetica 2018, la scheda SUA-CdS più recente (a.a. 2017-18), l'indagine sulla condizione occupazionale degli studenti 2017 e 2016.

#### 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 2017 si evidenzia che il 94.9% degli studenti prosegue per la laurea magistrale (96.9% nel 2016). In tutte e due le statistiche ALMALAUREA esaminate, la laurea magistrale costituisce il proseguimento naturale della triennale per circa il 94.6% dei laureati triennali. Da sottolineare anche la continuità nella scelta dell'ateneo, anche se leggermente in calo, visto che il 83.8% dei laureati nel 2017 ha proseguito per la magistrale presso l'ateneo di Tor Vergata, restando una percentuale molto alta (93.5% nel 2016).

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 si posiziona su valori sostanzialmente stabili sia rispetto ai due anni accademici precedenti per lo stesso CdS, sia rispetto alla media di Ingegneria, rispetto alla quale si trova sostanzialmente allineato. Poco comprensibili il risultato dell'indicatore D22 (adeguatezza aule), che risulta inferiore a quello medio di ingegneria, sebbene le aule siano le medesime.

Si evidenzia che gli indicatori D16 e D23 sono stati evidentemente ricalcolati su basi diverse, anche per gli a.a. passati, tenendo evidentemente conto delle osservazioni formulate in merito anche nella relazione 2017 della presente commissione. I valori sono adesso allineati con i valori medi di ingegneria e non evidenziano variazioni sostanziali rispetto agli a.a. precedenti.

	D15	D16	D22	D23
CdS (2016/17)	7,40	7,83	7,41	7,47
Delta con 2015/16	+0,03	-0,06	-0,67	-0,13
Delta con 2014/15	+0,22	-0,11	-0,27	+0,14
Media Ingegneria 2016/17	7,66	7,94	7,91	7,72
Differenza con media Ingegneria 2016-17	-0,26	-0,11	-0,5	-0,25
Differenza con media Ingegneria 2015-16	-0,23	-0,13	+0,05	-0,13

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 i quesiti sulla Disponibilità del docente (D6), della presenza del docente (D7) e della chiarezza del docente (D13).

	D6	D7	D13
CdS (2016/17)	9,12	9,58	8,03
Delta con 2015/16	+0,46	+0,04	+0,37
Delta con 2014/15	+0,43	+0,17	+0,39
Media Ingegneria 2016/17	8,86	9,32	7,96
Differenza con media Ingegneria 2016-17	+0,29	+0,26	+0,07
Differenza con media Ingegneria 2015-16	-0,08	+0,27	-0,24

#### 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. In riferimento a ciò, 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 2016-17, 2015-16 e 2014-15, la scheda di monitoraggio 2018 del CdS e il rapporto della Commissione Paritetica 2017 e la SUA-CdS 2018-19 (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 (2016/17)	6,69	7,29	6,82
Delta con 2015/16	-0,21	+0,11	-0,19
Delta con 2014/15	-0,07	+0,25	+0,01
Media Ingegneria 2016/17	7,38	7,52	7,33
Differenza con media Ingegneria 16/17	-0,69	-0,23	-0,51
Differenza con media Ingegneria 15/16	-0,48	-0,36	-0,24

Si evidenzia un trend per lo più stabile nel triennio oggetto di valutazione con un lieve miglioramento rispetto alla valutazione ottenuta all'inizio del triennio da parte del CdS. Il CdS si conferma inoltre stabilmente con valutazioni in linea, sebbene leggermente inferiori per D1 e D3, rispetto alla media della macroarea di Ingegneria. Si prende atto con soddisfazione del miglioramento dell'indicatore D2, evidentemente risultato degli sforzi del CdS nella organizzazione degli insegnamenti.

Come riportato nella SUA-CdS, il CdS verifica i risultati di apprendimento attesi per ogni insegnamento 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. Sebbene tali azioni non si siano ancora 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 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 2018-19 (Quadro D).

#### a) Punti di forza

I dati del monitoraggio annuale sono stati valutati e commentati all'interno della Scheda di Monitoraggio, consentendo di individuare conseguenti azioni e obiettivi di miglioramento.

Nella scheda di monitoraggio, gli indicatori considerati sono stati: ic03, ic05, ic08, ic11, ic15, ic16bis, ic17, ic27, ic28.

Dagli indicatori iC14 e iC15, emerge che il 53.1% degli studenti proseguono al II anno di studio nel 2016, contro il 67.3% del 2015. (valori non lontani dalla media dell'area geografica) mentre la percentuale di tali studenti che ha conseguito almeno 20CFU al termine del I anno è pari a 28.6%, 40.0% e 24.2% rispettivamente negli anni 2016, 2015 e 2014, valori altalenanti, sebbene inferiori alla media geografica, pari a circa al 50%. La percentuale di CFU acquisiti al primo anno (indicatore iC13) si colloca mediamente intorno al 22-30% (con fluttuazioni) nel medesimo triennio, a confronto della media geografica del 41-43% 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 10.8% del 2014 al 16.3% del 2016, contro una media geografica degli atenei non telematici che si mantiene nel triennio intorno al 30% circa. Gli abbandoni (indicatore iC24) nel 2015 risultano pari al 50.0% leggermente inferiori ai dati dell'area geografica non telematici (43.0%) e in linea negli ultimi anni.

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

La CPDS segnala quanto segue: l'indicatore ic02 evidenzia che la percentuale di laureati entro la durata normale del corso è scesa dal 9.1% del 2013 ed il 14.7 % del 2015 al 4.0% del 2016, e si colloca distante adesso dalla media area geografica (25.5% nel 2016) più di quanto facesse nel 2013 (media area geografica era del 39.4%), mentre nel 2014 è risultata prossima a tale media (31.3%).

Dall'esame degli indicatori contenuti nel documento di monitoraggio annuale, ritenuti più rappresentativi per valutare il grado di raggiungimento degli obiettivi della didattica, il Gruppo del riesame nel commento della scheda di monitoraggio conclude che "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."

Secondo quanto riportato nelle schede di monitoraggio 2017 e 2018, sono state avviate e saranno avviate dal CdS molte azioni correttive per aumentare la percentuale di laureati in corso e/o entro un anno dopo il termine normale degli studi. Il CdS ritiene che i benefici effetti di tali azioni saranno tangibili in modo significativo nel prossimo triennio. La CPDS auspica che tali azioni siano implementate e richiede al CdS di individuare e specificare 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, concordando in questo con quanto sottolineato nel rapporto del riesame, evidenzia la necessità di incrementare il livello di internazionalizzazione. Si invita pertanto il CdS ad attivarsi 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 evidenzia un positivo coinvolgimento delle parti sociali. In particolare, la Commissione valuta con soddisfazione quanto riportato nel quadro A1.b, ovvero che La Macro Area 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 2017/2018 ed è culminata con l'adunanza generale del 9 febbraio 2018 presso gli edifici della didattica della macro area 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.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

La Commissione ribadisce la richiesta già formulata nel 2016 di operare un miglioramento della veste grafica e dell'attrattività del sito fornendo informazioni anche sulle seguenti pagine del sito che ad oggi risultano vuote: orientamento, internazionalizzazione, tirocini e workshop, soddisfazione studenti, requisiti trasparenza, che devono essere rese direttamente fruibili, unitamente anche a dati sugli sbocchi professionali ed occupazione laureati. Attende anche di ricevere aggiornamenti dal gruppo di riesame sull'esito dell'indagine di benchmarking sulla didattica previsto a dicembre 2017.

**F) Ulteriori proposte di miglioramento**

Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

La Commissione, nelle relazioni annuali 2016 e 2017 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.

Si richiede inoltre di completare la scheda Sua-CdS in tutte le sue sezioni. Ad esempio, risulta non compilato il quadro A4b.1.