



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/Facoltà di : Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica

Denominazione del Corso di Studio: Ingegneria Edile-Architettura

Classe: LM-4(cu)

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 2015/16, 2016/17 e 2017/18

-rapporto CPDS 2018.

Analisi generale e dati statistici

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.

Dall'analisi dei questionari di valutazione dei corsi da parte degli studenti frequentanti (quelli che hanno seguito almeno il 75% delle lezioni) si evincono giudizi per la maggior parte positivi e in linea con quelli espressi nell'anno precedente e con quelli della macroarea di Ingegneria. In particolare, il dato riportato nella seguente tabella, relativo al quesito D25 relativo alla soddisfazione complessiva dello studente rispetto lo svolgimento dell'insegnamento è decisamente buono, mostrando un lieve aumento rispetto all'anno precedente, ed è di poco superiore alla media della macroarea di Ingegneria.

	D25
CdS (2017/18)	7,98
Delta con 2016/17	0,28
Delta con 2015/16	0,22
Media Ingegneria 2017/18	7,86
Differenza con media Ingegneria 2016-17	0,1
Differenza con media Ingegneria 2015-16	0,18

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, 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

Documenti consultati:

- questionario valutazione studenti relativi al triennio 2015/16, 2016/17 e 2017/18
- dati Almalaurea
- scheda SUA-CdS 2019
- relazione CPDS 2018
- scheda di monitoraggio annuale contenuta in SUA-CdS 2019

Analisi generale e dati statistici

A livello internazionale, il percorso formativo è compreso tra quelli nel settore dell'architettura che sono oggetto di reciproco riconoscimento tra Stati membri dell'Unione europea. A livello nazionale, per validare l'offerta del corso di studi sono stati effettuati una serie di incontri con numerosi interlocutori esterni, come descritto nella SUA CdS 2019, tra le organizzazioni più rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni, dei servizi e delle professioni inerenti dal CdS, tra cui l'Ordine degli Ingegneri e l'Ordine degli architetti della provincia di Roma, i rappresentanti di associazioni di categoria come l'ANCE e la FEDERBETON, nonché altri coordinatori di corsi di studio omologhi attivi presso altri atenei, anche internazionali, durante i quali sono stati illustrati i criteri e le linee guida seguiti nel progettare il corso di laurea magistrale a ciclo unico ai sensi del DM 270/04. In questi incontri, i responsabili, che hanno il quadro di riferimento delle esigenze a livello locale del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni, hanno espresso unanime valutazione positiva, con particolare riferimento ai fabbisogni formativi e agli sbocchi professionali.

Obiettivo del corso di studi è quello di formare una figura professionale qualificata che progetti opere nel campo dell'architettura, dell'ingegneria, dell'urbanistica, e che abbia la capacità di poter seguire con competenza la completa e corretta esecuzione dell'opera

ideata. Come già rilevato nella passata relazione, dalle schede del monitoraggio annuale contenute nella SUA-CdS, emerge che il Corso di laurea magistrale a ciclo unico in Ingegneria edile-Architettura è corrispondente, nel suo complesso, con la domanda di formazione. Gli insegnamenti offerti sono in grado di offrire una solida preparazione specialistica. I risultati formativi riscontrati sono in linea con le competenze richieste dalla direttiva europea. Il corso di laurea ha un ordinamento specificamente strutturato nel rispetto della stessa direttiva che prescrive che, nell'ambito del corso, gli insegnamenti siano equilibratamente ripartiti tra gli aspetti teorici e pratici.

I laureati potranno svolgere, oltre alla libera professione, funzioni di elevata responsabilità in istituzioni ed enti pubblici e privati, oltre che in studi professionali e società di progettazione, operanti nei campi dell'architettura, dell'urbanistica e della costruzione edilizia. Il corso prepara alla formazione di Ingegneri edili e ambientali, architetti, pianificatori, paesaggisti e specialisti del recupero e della conservazione del territorio.

a) Punti di forza

Dall'indagine sui dati pubblicati da Almalaurea, relativa ai dati del 2017 e 2018, si evince che, a tre anni dalla laurea, hanno un'occupazione del 79,4% e l'81% dei laureati rispettivamente nel 2014 e nel 2015. Il tipo di occupazione è per la maggior parte (64,7% circa) congruente con il corso di studi, cioè nel ramo dell'edilizia, in linea con quanto riportato nella SUA-CdS.

La quasi totalità dei laureati occupati a tre anni dalla laurea dichiara di usare almeno in parte le competenze acquisite durante il corso di studi: oltre il 60%, rispettivamente dei laureati nel 2014 e nel 2015, ritiene molto adeguata la formazione professionale acquisita all'università. E' importante infine considerare che la maggioranza dei laureati occupati considera molto/abbastanza efficace la laurea nel lavoro svolto e dichiarano un livello di soddisfazione per quest'ultimo sopra la media.

Dall'indagine di Almalaurea relativa ai laureati nel 2018, si ricava che il 64,7% di loro è complessivamente soddisfatto del corso di laurea svolto, dato sicuramente molto positivo. Anche il rapporto con i docenti ha ottenuto una valutazione positiva nella stragrande maggioranza dei casi.

Dai questionari di valutazione degli studenti si ricavano i punteggi riportati in Tabella, relativi all'adeguatezza del materiale didattico (D15), all'adeguatezza delle attività integrative (D16) e all'adeguatezza delle aule (D22) e delle aule per le attività integrative (D23), con riferimento alle risposte fornite dagli studenti presenti ad almeno il 75% delle lezioni.

	D15	D16	D22	D23
CdS (2017/18)	7,63	8,17	7,99	7,73
Delta con 2016/17	0,27	0,11	0,33	0,32
Delta con 2015/16	0,27	0,75	0,28	0,32
Media Ingegneria 2017/18	7,72	7,98	8,13	7,89
Differenza con media Ingegneria 2016-17	0,06	0,04	0,22	0,17
Differenza con media Ingegneria 2015-16	-0,24	0,16	-0,03	-0,14

Per quanto riguarda l'adeguatezza del materiale didattico (D15), delle aule (D22) e delle aule per attività integrative (D23) si trova un valore generalmente superiore rispetto a quello degli anni precedenti, superiore alla media della macroarea di ingegneria. Si ha

anche un trend positivo per quanto riguarda l'utilità delle attività didattiche integrative (D16) sia rispetto agli anni precedenti del CdS sia rispetto alla media di Ingegneria.

Nella seguente tabella si riportano i dati relativi ai quesiti:

D6: Il docente si è mostrato disponibile a fornire chiarimenti e spiegazioni?

D7: Il docente (i docenti hanno) ha personalmente tenuto le lezioni?

D13: Il docente stimola/motiva (docenti stimolano/motivano) l'interesse verso la disciplina esponendo gli argomenti in modo chiaro?

	D6	D7	D13
CdS (2017/18)	8,9	9,14	8,1
Delta con 2016/17	0,15	-0,13	0,07
Delta con 2015/16	0,1	-0,11	0,12
Media Ingegneria 2017/18	8,89	9,38	8,02
Differenza con media Ingegneria 2016-17	0,03	0,06	0,06
Differenza con media Ingegneria 2015-16	-0,08	0,01	0,13

Dai dati riportati si evince che gli studenti sono complessivamente soddisfatti della qualità della didattica fornita da questo CdS. I punteggi relativi all'anno accademico 2017/18 sono in linea con quelli degli anni precedenti e consistenti con la media di ingegneria. Da segnalare l'indicatore D7, sostanzialmente in media con gli anni precedenti.

Si sintetizzano qui di seguito i punti di forza desunti dall'analisi dei dati:

- riconoscimento nazionale e internazionale anche in termini di fabbisogni formativi e sbocchi professionali;
- il corso di laurea magistrale a ciclo unico in Ingegneria edile-Architettura appare decisamente corrispondente, nel suo complesso, con la domanda di formazione;
- elevata percentuale di occupati tra i laureati a tre anni dalla laurea;
- occupazione in media congruente con il corso di studi;
- le competenze acquisite risultano sostanzialmente utili a svolgere l'attività lavorativa e la formazione professionale sufficientemente adeguata;
- la laurea è considerata decisamente efficace nel lavoro svolto.
- le attività didattiche integrative risultano adeguate e ricevono punteggi superiori alla media di ingegneria;
- gli studenti sono complessivamente soddisfatti della qualità della didattica fornita da questo CdS;
- il corso di studi accoglie una ricca offerta di tirocini formativi presso imprese di costruzione, Uffici tecnici di Comuni, Soprintendenze, Ministeri, e di attività di formazione valide per il conseguimento di titoli professionali;
- notevole incremento delle borse Erasmus e degli studenti in mobilità internazionale;
- incremento degli interlocutori esterni, direttamente coinvolti nella progettazione il corso di laurea ai sensi del DM 270/04, selezionati tra le organizzazioni più rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni, servizi e delle professioni (Ordine degli ingegneri e Ordine degli architetti di Roma, associazioni di categoria come l'ANCE e la FEDERBETON, istituti di ricerca come il CRESME, sviluppatori



ed operatori nel settore dello sviluppo immobiliare come Accadia Group, imprese di costruzioni attive in Italia e all'estero).

- innovazione nei servizi per la didattica attraverso la partecipazione di alcuni insegnamenti alla sperimentazione dell'applicativo "Eiduco" (<https://utv.eiduco.com>). L'applicativo permette la visualizzazione interattiva delle slide, mostrate dal docente in classe, direttamente sul telefonino o tablet dello studente durante lo svolgimento della lezione, nonché il successivo accesso in remoto, da casa, alle registrazioni audio delle lezioni con slide sincronizzate.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

- L'indicazione è di continuare sulla strada intrapresa, che sta dando positivi riscontri.
- maggiore partecipazione degli insegnamenti al programma "Eiduco" per fornire un servizio innovativo per la didattica che interessi in modo più organico il CdS e non solo i singoli insegnamenti; dotare le aule di una maggiore copertura Wi-fi per permettere il funzionamento dell'applicativo.
- occorre porre l'attenzione alle modalità di comunicazione delle attività proposte nell'ambito del CdS verso gli studenti, attivando maggiori canali di comunicazione web e di interlocuzione con gli studenti.

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 valutazione studenti relativi al triennio 2015/16, 2016/17 e 2017/18;
- relazione CPDS 2018
- SUA-CdS 2019

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

Gli indicatori mostrano che gli studenti giudicano buona l'organizzazione complessiva degli insegnamenti e degli esami, anche se i tre indicatori nel 2018/19 in linea con quelli relativi all'anno accademico 2015/16 e con la media di Ingegneria.

	D1	D2	D3
CdS (2017/18)	7,55	7,71	7,67
Delta con 2016/17	0,26	0,37	0,29
Delta con 2015/16	-0,01	0,1	-0,04
Media Ingegneria 2017/18	7,44	7,58	7,49
Differenza con media Ingegneria 2016-17	0,06	0,06	0,16
Differenza con media Ingegneria 2015-16	-0,03	-0,12	0,21

Dalla SUA-CdS si ricava che i vari insegnamenti sono articolati in lezioni frontali, esercitazioni applicative, esercitazioni progettuali, laboratori progettuali sotto la guida collegiale di più docenti per accrescere negli allievi la capacità di analisi e di sintesi dei molteplici fattori che intervengono nella progettazione architettonica, strutturale e urbanistica.

Per quanto attiene all'area dell'Architettura e Costruzione, i risultati di apprendimento sono verificati attraverso prove scritte e orali, prove intermedie durante lo sviluppo del corso (utili eventualmente anche per correggere le modalità di studio e di esercitazione) e conclusive e attraverso relazioni monografiche da consegnare intercorso, oltre che con la presentazione dei lavori e dei progetti individuali in pubblico (in genere la classe di colleghi o anche un pubblico più ampio di studenti e docenti).

Per quanto attiene all'area della progettazione architettonica e urbanistica, i risultati di apprendimento sono verificati attraverso la valutazione conclusiva degli elaborati individuali (di diverse tipologie: disegni, tavole, video, fogli di lavoro, ecc.) e la presentazione dei lavori individuali in pubblico (in genere la classe di colleghi o anche un pubblico più ampio di studenti e docenti).

Inoltre, la prova finale (tesi di laurea) costituisce un'articolata occasione di approfondimento (progettuale, applicativo, scientifico) suggerito, stimolato e condotto sotto la guida costante e continuativa di uno o, eventualmente, più relatori di settori complementari. La prova finale comporta: la consegna di una relazione scritta corredata di approfondita bibliografia, eventuali fonti archivistiche, riferimenti delle immagini impiegate per illustrare la relazione; la consegna e discussione di elaborati grafici in formato elettronico; la presentazione sintetica del lavoro svolto in una discussione pubblica valutata da una commissione di docenti.

a) Punti di forza

-punteggi riguardanti gli indicatori D1, D2 e D3 (organizzazione complessiva degli insegnamenti e degli esami) con valori buoni ed in linea con i valori registrati per l'intera macroarea di Ingegneria.

- la commissione giudica i criteri indicati nella SUA CdS di verifica delle conoscenze, acquisite nei diversi insegnamenti e in tutto il corso di studi, coerenti con i risultati di apprendimento attesi.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

- La commissione, come già fatto nella relazione 2018, raccomanda una gestione più centralizzata e coordinata delle date degli appelli, in modo tale da evitare il più possibile sovrapposizioni, come già evidenziato nella relazione dell'anno precedente anche dalla componente studentesca.

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

Documenti esaminati:

- scheda di monitoraggio annuale 2019 del CdS;
- scheda SUA CdS 2019 (Quadro D).

Analisi generale e dati statistici

Come riportato nella SUA-CdS 2019, il Corso di studio concorre alla realizzazione del progetto di Assicurazione della Qualità per la formazione, in coerenza con gli indirizzi di AQ di Ateneo. I referenti per la Qualità del Dipartimento garantiscono il collegamento tra la Commissione Paritetica e i Gruppi di Riesame dei CdS ad esso afferenti e svolgono la funzione di interfaccia verso il PQ e il Nucleo di Valutazione

Nel quadro D2 della SUA-CdS 2019 sono elencate in modo chiaro e completo le funzioni previste per il Gruppo di Gestione AQ. Il gruppo si riunisce ogni volta sia ritenuto necessario ma comunque almeno 4 volte l'anno, alla fine delle lezioni, alla ripresa delle lezioni, in occasione della stesura del rapporto di riesame e in occasione della stesura della SUA-Cds.

a) Punti di forza

Dall'esame degli indicatori contenuti nella scheda di monitoraggio annuale 2019 del CdS, ritenuti più rappresentativi per valutare il grado di raggiungimento degli obiettivi della didattica, emerge una valutazione positiva nel periodo di riferimento (triennio 2015/2018), sia in assoluto, sia in relazione ai benchmark indicati nella scheda di monitoraggio.

L'indicatore iC02, relativo alla percentuale di laureati entro la durata normale del corso, è in lieve calo (oscillando tra il 50% nel 2015 e il 30% nel 2018) ma sempre nettamente superiori alla media dell'area geografica (oscillante nel triennio tra il 12% e il 10%) e la media nazionale (che si attesta su valori compresi tra il 20% e il 16%).

L'indicatore iC14, riguardante gli studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio, mostra un trend in lieve calo nel triennio in esame (89% nel 2015, 93% nel 2016, 78% nel 2017), attestandosi nel 2017 su valori comunque analoghi a quelli dell'area geografica (nel 2017 pari a 82%). Si registra un analogo trend, in lieve calo, per la percentuale di studenti che prosegue al II anno nello stesso CdS, avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno, descritta dall'indicatore iC15.

L'indicatore iC13, riguarda gli studenti al primo anno, e descrive la percentuale di CFU conseguite: i suoi valori sono oscillanti (con un picco positivo nel 2015 pari al 51% e costanti nel 2016-2017 intorno al 43%) e di poco inferiori ai valori di area geografica e nazionali.

Riguardo i tempi di laurea, descritti dall'indicatore iC22, attraverso la percentuale di laureati entro la durata normale del corso, si registra un picco positivo nel 2016 che, pari al 10,6%, supera i valori di area geografica e si segnala che il medesimo si attesta sui valori nazionali. La percentuale di immatricolati che invece si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso (iC17) è stabile, intorno al 30%, in linea con quella della media sull'area geografica. La percentuale di abbandoni (iC24) aumenta nel triennio dal 2015 al 2017, superando quella rilevata nell'area geografica.

E' importante considerare che l'indicatore del grado di internazionalizzazione del corso (iC11), registra un trend particolarmente positivo, con un picco pari a 800‰ nel 2017, risultando sensibilmente superiore ai valori di area geografica e nazionali.

Dal rilevamento Almalaura (2017 e 2018) si trova che la maggior parte degli studenti assegnino una valutazione positiva al grado di soddisfazione riguardo al corso: il 65% degli intervistati trova, a 3 anni dalla laurea, adeguate ed efficaci le conoscenze acquisite durante il CdS per il proprio lavoro.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

La commissione ritiene che le azioni intraprese dal CdS per raggiungere gli obiettivi prefissati dal gruppo di riesame, ed elencati nel precedente punto, siano più che adeguate al fine di giungere a un miglioramento complessivo del CdS.

E) Analisi e proposte circa l'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

a) Punti di forza

Come indicato nella SUA-CdS, le organizzazioni rappresentative, consultate con cadenza periodica, sono molteplici: l'ordine degli ingegneri, l'ordine degli architetti, le associazioni di categoria come l'ANCE, istituti di ricerca come il CRESME, gli altri coordinatori di corso di studi omologhi di altri atenei, con i quali gli scambi e gli incontri sono trimestrali.

All'interno del sito del DICII (<http://dicii.uniroma2.it/cdl-ciclo-unico/INGEGNERIA-EDILE-ARCHITETTURA>) le informazioni web relative al CdS Ing. Edile-Architettura sono state uniformate e, esaustivamente, dettagliate su tutte le voci previste dal menù "standardizzato" (Organizzazione, Orientamento, Obiettivi formativi, Piano degli studi, Prova finale, Internazionalizzazione; Tirocini e Workshop; Soddisfazione studenti; Requisiti di trasparenza, Strutture di supporto). Tra queste sono riportate parti coerenti con i contenuti della parte pubblica della SUA-CdS (vedi, a titolo di esempio, "Obiettivi Formativi").

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

La Commissione apprezza il lavoro svolto per la comunicazione web del CdS in esame. 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

Nulla da segnalare rispetto a quanto detto punti precedenti