

## **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/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 2016/17 e 2017/18 e 2018/2019

-rapporto CPDS 2019

Analisi generale e dati statistici

La presente relazione si basa sull'analisi dei dati desunti dal campione di studenti frequentanti almeno il 50% delle lezioni al fine di rendere confrontabili i dati 2020 con quelli analizzati nelle relazioni dell'ultimo triennio.

Dall'analisi dei questionari di valutazione dei corsi da parte degli studenti frequentanti (quelli che hanno seguito almeno il 50% delle lezioni) si evincono giudizi per la maggior parte positivi e in linea con quelli espressi nell'anno precedente e con quelli della macro-area 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 buono, mostrando una lieve flessione rispetto all'anno precedente, ed è leggermente inferiore alla media della macro-area di Ingegneria.

	<b>D25</b>
CdS 2018/2019	7,94
Delta con (2017/2018)	-0,04
Delta con 2016/2017)	0,24
Media Ingegneria 2018/19	7,99
Differenza con media Ingegneria 2017/2018	0,08
Differenza con media Ingegneria 2016/2017	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. 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**

Documenti consultati:

- 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

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 2020, 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 2018 e 2019, si evince che, a tre anni dalla laurea, hanno un'occupazione l'**81,0%** e l'**80,6%** dei laureati rispettivamente nel 2015 e nel 2016. Il tipo di occupazione è per la maggior parte (80% circa) congruente con il corso di studi, cioè nel ramo dell'edilizia e dell'architettura, 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: circa l'80% dei laureati nel 2015 e nel 2016, ritiene molto adeguata la formazione professionale acquisita all'università. È 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 **2019**, si ricava che il **68,4%** di loro è complessivamente soddisfatto del corso di laurea svolto, dato sicuramente 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 50% delle lezioni.

	<b>D15</b>	<b>D16</b>	<b>D22</b>	<b>D23</b>
CdS (2018/2019)	7,59	8,07	8,29	7,93
Delta con 2017/18	-0,04	-0,10	0,30	0,20
Delta con 2016/17	0,23	0,01	0,63	0,52
Media Ingegneria 2018/19	7,89	8,25	8,31	8,10
Differenza con media Ingegneria 2017-18	-0,13	0,09	0,16	0,04
Differenza con media Ingegneria 2016-17	-0,07	0,13	0,38	0,21

Per quanto riguarda l'adeguatezza delle aule (D22) e delle aule per attività integrative (D23) si trova un valore superiore rispetto a quello degli anni precedenti, di poco inferiore rispetto alla media della macroarea di ingegneria.

Per quanto riguarda l'adeguatezza del materiale didattico (D15) e delle attività integrative (D16) si trova un valore di poco inferiore rispetto a quello dell'anno precedente e di poco inferiore rispetto alla media della macro-area 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?

	<b>D6</b>	<b>D7</b>	<b>D13</b>
CdS (2018/2019)	8,70	9,03	8,35
Delta con 2017/18	-0,20	-0,11	0,25
Delta con 2016/17	-0,05	-0,24	0,32
Media Ingegneria 2018/19	8,93	9,24	8,18
Differenza con media Ingegneria 2017-18	-0,19	-0,35	0,33
Differenza con media Ingegneria 2016-17	-0,16	-0,29	0,39

Dai dati riportati si evince che gli studenti sono meno soddisfatti della qualità della didattica fornita da questo CdS. I punteggi relativi all'anno accademico 2018/19, per gli indicatori D6 e D7, sono in calo rispetto a quelli degli anni precedenti ed inferiori rispetto alla media di ingegneria. Da segnalare l'indicatore D13, in miglioramento rispetto agli anni precedenti e superiore alla media di ingegneria.

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

Complessivamente, emerge una valutazione positiva del CsS in merito al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento. 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 e operatori nel settore dello sviluppo immobiliare come Accadia Group, imprese di costruzioni attive in Italia e all'estero).

Si nota un conseguente miglioramento nei dati Almalaurea sia per il giudizio sulla soddisfazione del lavoro svolto nel CdS per l'attuale impiego. In tal senso, la commissione conferma l'apprezzamento per lo sforzo illustrato nella SUA-CdS 2020 di consultare con continuità le organizzazioni rappresentative, il proposito di incrementare l'offerta delle attività integrative alla didattica, e il potenziamento della comunicazione web e di interlocuzione con gli studenti. Si invita il CdS a proseguire sulla strada intrapresa.

### **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 2016/17 e 2017/18 e 2018/2019
- relazione CPDS 2019
- SUA-CdS 2020

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 il 50% delle lezioni, 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 buon aumento rispetto all'anno accademico 2016/17, risultano inferiori alla media di Ingegneria per gli indicatori D2 e D3.

	<b>D1</b>	<b>D2</b>	<b>D3</b>
CdS (2018/2019)	7,78	7,61	7,54
Delta con 2017/18	0,29	0,00	-0,03
Delta con 2016/17	0,58	0,31	0,23
Media Ingegneria 2018/19	7,61	7,73	7,71
Differenza con media Ingegneria 2017-18	0,34	0,03	0,05
Differenza con media Ingegneria 2016-17	0,49	0,21	0,32

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 2019, raccomanda una gestione più centralizzata e coordinata delle date degli appelli e del calendario didattico, 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 SUA CdS 2020 (Quadro D).
- scheda di monitoraggio annuale 2020 del CdS;

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 2016/2019), 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 forte calo (oscillando tra il 37,1% nel 2016 e il 30,8% nel 2018, nel 17,1% nel 2019), con valori superiori alla media dell'area geografica (oscillante nel triennio tra il 12,9% e il 11,1%) e in calo rispetto alla media nazionale (che si attesta su valori compresi tra il 18,6% e il 19,8%).

L'indicatore iC14, riguardante gli studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio, mostra un trend sostanzialmente stabile nel triennio in esame (93,1% nel 2016, 78,1% nel 2017, 90,5% nel 2018), attestandosi nel 2018 su valori comunque superiori a quelli dell'area geografica (nel 2018 pari a 82,7%). Si registra un trend in ripresa 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 (72,4% nel 2016, 65,6% nel 2017, 81% nel 2018).

L'indicatore iC13, riguarda gli studenti al primo anno, e descrive la percentuale di CFU conseguite: i suoi valori sono oscillanti (44,9% nel 2016, 42,3% nel 2017, 44,2% nel 2018) inferiori di circa un 15% rispetto ai valori di area geografica e nazionali.

Riguardo i tempi di laurea, descritti dall'indicatore iC22, si registra una ripresa nel 2018 pari ad un indicatore del 11,8%, tuttavia inferiore i valori di area geografica ed ai valori nazionali per i quali si segnala un miglioramento parimenti sostanziale. La percentuale di immatricolati che invece si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso (iC17) è in calo, attestandosi al 23,4% nel 2018 (calo >10% rispetto al 2017) abbastanza vicino alla media sull'area geografica ma inferiore di circa un 10% rispetto alla media nazionale nell'anno di riferimento. La percentuale di abbandoni (iC24) aumenta nel triennio dal 2016 al 2018, fino a un valore del 48,9% nel 2018, superando così quella rilevata nell'area geografica.

È importante considerare che l'indicatore del grado di internazionalizzazione del corso (iC11), registra un trend positivo in rallentamento, con un picco pari a 800‰ nel 2017, per attestarsi poi al 250‰ nel 2018 ed al 333,3‰ nel 2019 risultando inferiore ai valori di area geografica e nazionali nel biennio 2018-2019.

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

Dall'esame della scheda di monitoraggio emerge come il CdS abbia degli indicatori stabili in quasi tutte le categorie considerate. Si segnala il miglioramento dell'iC22, relativo ai tempi di laurea seppure l'iC02 sia in calo. In particolare l'iC24 relativo agli abbandoni, seppure riflette l'andamento della media dell'area geografica, dimostra un peggioramento nel 2018, e deve essere monitorato.

### **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**

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