



**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 A.G. (ERASMUS)

**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**

Renato Baciocchi
Daniele Di Castro
Sergio Galeani

Matteo Zuracki
Giovanni De Carolis
Federico Santabarbara
Ilaria Giannetti

Relazione Annuale 2019 della Commissione Paritetica Docenti Studenti

Dipartimento di : Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica

Denominazione del Corso di Studio: Ingegneria dell'Automazione

Classe: LM-25

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

a) Documenti e dati consultati:

-questionari di valutazione didattica degli studenti relativi al triennio 2017-18, 2016-17 e 2015-16

-rapporto della commissione paritetica 2018.

b) Analisi generale 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.

Dalla valutazione degli studenti sul grado di soddisfazione complessiva (D25), riferita agli studenti frequentanti (definiti come quelli che hanno seguito almeno il 50% delle lezioni) emerge la seguente situazione in relazione alla valutazione complessiva degli insegnamenti:

	D25
CdS (2017/18)	7,7
Delta con 2016/17	0,63
Delta con 2015/16	-1,08
Media Ingegneria 2017/18	7,86
Differenza con media Ingegneria 2016-17	0
Differenza con media Ingegneria 2015-16	0,12

Si rileva un trend positivo dell'indicatore considerato rispetto al valore dell'anno precedente. D'altro canto, l'analisi complessiva dei questionari rivela una generale soddisfazione degli studenti circa il lavoro svolto dal CdS, con valutazioni ampiamente positive. La commissione conferma i giudizi espressi nel Rapporto Annuale della CPDS 2018, anche per quanto riguarda l'attenzione posta dal CdS al costante monitoraggio delle valutazioni degli studenti (come emerge dall'analisi della Scheda di Monitoraggio Annuale del CdS) e l'efficacia delle azioni proposte.

c) 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.

d) Linee di azione identificate

La Commissione ribadisce quanto suggerito già nella relazione 2017, 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

a) 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 2018

b) Analisi generale e dati statistici

Dal rapporto Almalaurea (dati 2016-2018) emerge che circa il 100% dei laureati ha una occupazione a distanza di un anno, tre anni e cinque anni dal conseguimento della laurea, valori nettamente superiori rispetto ai corrispondenti dati di; inoltre, le retribuzioni percepite a uno, tre e cinque anni sono superiori del 22%, 30%, 40% ai valori medi di ateneo. Gli sbocchi professionali risultano allineati con quelli previsti nella SUA-CdS, tenendo conto che la figura professionale formata è per sua natura multidisciplinare nelle applicazioni anche se focalizzata nelle metodologie. Dai dati Almalaurea emerge che il settore di occupazione largamente prevalente è nell'industria e nel settore privato, con particolare riferimento ad applicazioni come la meccanica di precisione, la manifattura (entrambi ambiti di vasta applicazione della robotica e dell'automazione), i settori chimico/energetico, i trasporti e le consulenze in genere. Complessivamente, tutti i laureati definiscono molto/abbastanza efficace la laurea e dichiarano una buona soddisfazione per il lavoro svolto, che tende a crescere nel lungo

periodo (valori fra 8.1 e 8.6 a cinque anni dalla laurea). I dati relativi alle retribuzioni, come già osservato molto buoni, evidenziano l’interesse dell’industria nei confronti dei laureati del CdS.

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.

	D15	D16	D22	D23
CdS (2017/18)	8,1	9,33	8,85	8,45
Delta con 2016/17	0	0	0	0
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	0	0	0
Differenza con media Ingegneria 2015-16	0,06	0,04	0,22	0,17

Si evidenzia che l’indicatore (D15) relativo al materiale didattico reso disponibile dal docente, conferma il trend di miglioramento negli ultimi anni e comunque su valori nettamente superiori rispetto alla media di Ingegneria anche negli anni precedenti. Simili considerazioni valgono per l’indicatore (D22) relativo all’adeguatezza delle aule, anch’esso in stabile crescita rispetto agli anni precedenti, e comunque nettamente superiore alla media di ateneo così come anche per i restanti indicatori D16 e D23.

Per quanto attiene ai quesiti sulla qualità della didattica fornita dal corpo docente, i dati riassunti nella tabella successiva evidenziano come il CdS abbia ottenuto risultati eccellenti e superiori ai valori di macroarea. Partendo da livelli molto alti all’inizio del triennio oggetto di valutazione, i dati mostrano un ulteriore miglioramento rispetto alla media della macroarea di Ingegneria per i quesiti sulla Disponibilità del docente (D6), e una sostanziale tenuta rispetto al CdS negli anni precedenti per i quesiti sulla presenza del docente (D7) e sulla chiarezza del docente (D13).

	D6	D7	D13
CdS (2017/18)	9,03	9,93	8
Delta con 2016/17	0	0	0
Delta con 2015/16	-0,65	0,15	-0,84
Media Ingegneria 2017/18	8,89	9,38	8,02
Differenza con media Ingegneria 2016-17	0	0	0
Differenza con media Ingegneria 2015-16	0,03	0,06	0,06

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Fra le misure consigliate si potrebbe considerare un confronto con gli iscritti al CdS (per rilevare eventuali problemi percepiti dagli studenti) e il possibile conseguente rinforzo mirato di opportune azioni di tutoraggio. La commissione apprezza lo sforzo evidenziato nella SUA-CdS di consultare con continuità le organizzazioni professionali ed il confronto con i migliori standard internazionali per quanto concerne i contenuti offerti nel corso di laurea, e invita il CdS 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

a) Documenti consultati:

- questionari valutazione studenti relativi al triennio 2015/16, 2016/17 e 2017/18;
- relazione commissione paritetica 2018, SUA-CdS 2019/20

b) 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

	D1	D2	D3
CdS (2017/18)	7,75	8,15	8,78
Delta con 2016/17	0,1	0,13	0,21
Delta con 2015/16	0,36	0,31	0,75
Media Ingegneria 2017/18	7,44	7,58	7,49
Differenza con media Ingegneria 2016-17	0	0	0
Differenza con media Ingegneria 2015-16	0,06	0,06	0,16

Anche in questo ambito si evidenzia lo stesso trend rilevato nei quadri precedenti (con un trend positivo e valori sostanzialmente superiori ai dati di macroarea, e un miglioramento netto complessivo rispetto alla valutazione ottenuta all'inizio del triennio da parte del CdS). Come riportato nella SUA-CdS, il CdS verifica i risultati di apprendimento attesi per ogni corso con esami e prove pratiche/progettuali. Tali criteri di verifica sono considerati dalla commissione coerenti con i risultati di apprendimento attesi.

c) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Pur a fronte di una situazione complessivamente più che buona, la Commissione prende atto della consapevolezza (espressa in più punti nella Scheda di Monitoraggio Annuale) da parte del CdS dell'importanza di un miglioramento degli strumenti di supporto alla preparazione degli esami, nonché dell'apparato informativo del corso di laurea su obiettivi formativi e modalità di verifica, ed auspica che le azioni già messe in atto in tal senso siano ulteriormente rafforzate e completate.

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

a) Documenti esaminati:

- scheda di monitoraggio annuale 2019 del CdS;
- scheda SUA-RD 2019-20(Quadro D).

b) Analisi dei dati e punti di forza

Le funzioni previste per il Gruppo di Riesame riportate nella SUA-CdS risultano chiaramente indicate, complete e tali da garantire l'efficacia soprattutto nella definizione degli obiettivi e degli indicatori atti a valutare l'esito delle azioni correttive intraprese.

I dati del monitoraggio annuale sono stati valutati e commentati all'interno della Scheda di Monitoraggio Annuale, consentendo di individuare conseguenti azioni e obiettivi di miglioramento. L'esame degli indicatori appare esaustivo e contiene numerose proposte di azioni concrete (già in atto o in via di implementazione) volte a contrastare un trend negativo apparso nell'anno precedente in molti indicatori (inclusi ad esempio gli indicatori di internazionalizzazione ic10, ic11, tipicamente molto alti per il CdS in esame, o gli indicatori ic13-ic16, relativi alla regolarità nel percorso di studio da parte degli iscritti).

La qualità della didattica, come fotografata dagli indicatori (ic05, ic08) appare nel complesso molto buona e con valori superiori alle medie locali e nazionali.

c) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

L'andamento degli indicatori ic01 (crediti conseguiti nell'anno solare), ic02 (numero di laureati entro la durata normale del corso) e ic17 (numero di laureati entro un anno in più della durata nominale del corso), già posto sotto l'attenzione della Commissione nella relazione 2018, sembrano indicare una situazione complessivamente buona ma allo stesso tempo bisognosa di attento monitoraggio. L'indicatore (ic12) mostra una scarsa attrazione di immatricolati laureati all'estero, il cui miglioramento probabilmente richiederebbe l'erogazione del corso in lingua inglese.

La Scheda del Monitoraggio Annuale evidenzia diversi possibili motivi legati all'allungamento dei tempi di laurea, e in generale evidenzia come il CdS ponga la giusta attenzione sull'andamento degli indicatori in esame. Dall'esame degli indicatori contenuti nel documento di monitoraggio annuale e dalle analisi contenute nel Rapporto del Riesame si evince che se da un lato alcuni degli indicatori necessitano di attenzione, dall'altro il processo di monitoraggio e revisione appare ben avviato e gli obiettivi e le azioni indicate appaiono congrue al fine di migliorare tali indicatori nel prossimo triennio. La CPDS auspica che tali azioni siano implementate e monitorate costantemente, in particolare le azioni volte ad incrementare l'efficienza del CdS supportando gli studenti (in particolare gli studenti lavoratori, che costituiscono una frazione non piccola degli iscritti al CdS) e le azioni volte ad aumentare l'attrattività in ingresso del percorso formativo.

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-CdS evidenzia un positivo coinvolgimento delle parti sociali, attività di public engagement (con l'organizzazione di manifestazioni divulgative di ampia visibilità) e un continuo confronto ad ampio spettro con molte importanti realtà accademiche e scientifiche nazionali ed internazionali (Quadro A1.b), attraverso numerose collaborazioni che vedono coinvolti i docenti del CdS.

Il CdS ha un proprio sito web all'interno del sito web di dipartimento. Il sito web del CdS contiene le informazioni rilevanti, è ben strutturato e facilmente fruibile. I contenuti ed i relativi link appaiono aggiornati.

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

Relazione Annuale 2018 della Commissione Paritetica Docenti Studenti

Dipartimento di : Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica

Denominazione del Corso di Studio: Ingegneria Informatica

Classe: LM-32

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

a) Documenti e dati consultati:

-questionari di valutazione didattica degli studenti relativi al triennio 2017-18, 2016-17 e 2015-16

-rapporto della commissione paritetica 2018.

b) Analisi generale 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.

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 (2017/18)	7,55
Delta con 2016/17	-0,41
Delta con 2015/16	-0,03
Media Ingegneria 2017/18	7,86
Differenza con media Ingegneria 2016-17	0,1
Differenza con media Ingegneria 2015-16	0,32

Il CdS nel triennio di riferimento mostra un leggero trend negativo sia in relazione alla sua performance sia rispetto alla media attuale della macroarea.

c) 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.

d) Linee di azione identificate

La Commissione ribadisce quanto suggerito già nella relazione 2017, 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

a) 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 2018

b) Analisi generale e dati statistici

Dal rapporto Almalaurea emerge che circa il 100% dei laureati ha una occupazione a uno, tre e cinque anni dal conseguimento della laurea (dati 2016-2018). Gli sbocchi professionali risultano allineati con quelli previsti nella SUA-CdS. Dai dati Almalaurea emerge che il settore di occupazione largamente prevalente è l'informatica. Complessivamente, i laureati definiscono molto efficace la laurea e dichiarano una soddisfazione medio-alta per il lavoro svolto.

I punteggi relativi alla adeguatezza del materiale didattico (D15), alla adeguatezza delle attività integrative (D16), e alla adeguatezza delle 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.

	D15	D16	D22	D23
CdS (2017/18)	7,83	8,15	8,74	8,59
Delta con 2016/17	-0,58	-0,63	0,22	0,16
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	0,81	0,88	0,83	0,88

Tutti gli indicatori menzionati si confermano su livelli superiori, anche di molto, alla media di ateneo, a conferma dell'alta qualità della didattica impartita. I problemi connessi alla scarsa rappresentatività delle risposte ai quesiti D16 e D23, già evidenziata nei rapporti della Commissione Paritetica degli anni passati, sembrano sostanzialmente risolti, ed appaiono in linea con i rimanenti dati relativi al CdS.

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 all'inizio del triennio oggetto di valutazione, mostra complessivamente un ulteriore sensibile miglioramento rispetto alla media della macroarea di Ingegneria per i quesiti sulla Disponibilità del docente (D6), e un miglioramento anche rispetto al CdS (o la sostanziale tenuta, nel caso dell'indicatore D7) negli anni precedenti per i quesiti sulla presenza del docente (D7) e sulla chiarezza del docente (D13).

	D6	D7	D13
CdS (2017/18)	9,09	9,6	7,9
Delta con 2016/17	-0,27	0,03	-0,43
Delta con 2015/16	0,15	0,21	-0,26
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	0,53	0,31	0,43

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Complessivamente, emerge una valutazione molto positiva in merito al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento. L'esame dei questionari Almalaurea mostra una notevole soddisfazione da parte dei laureati e l'adeguatezza della formazione professionale acquisita all'università. I livelli occupazionali e remunerativi evidenziano l'efficacia e la qualità del percorso formativo, e l'apprezzamento di esso da parte del tessuto produttivo.

La commissione apprezza lo sforzo evidenziato nella SUA-CdS di consultare con continuità le organizzazioni professionali ed il confronto con i migliori standard internazionali per quanto concerne i contenuti offerti nel corso di laurea, e invita il CdS 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

a) Documenti consultati:

- questionari valutazione studenti relativi al triennio 2015/16, 2016/17 e 2017/18;
- relazione commissione paritetica 2018, SUA-CdS 2019/20.

b) 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

	D1	D2	D3
CdS (2017/18)	7,49	7,44	7,15
Delta con 2016/17	-0,27	-0,28	-0,6
Delta con 2015/16	-0,32	-0,51	-0,58
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	0,44	0,26	0,58

Benché gli indicatori presentino una lieve flessione, in generale tutti gli indicatori si attestano su valori buoni e con valutazioni coerenti rispetto alla media della macroarea di Ingegneria, pur essendo essa stessa in fase di lento miglioramento.

Come riportato nella SUA-CdS, il CdS verifica i risultati di apprendimento attesi per ogni corso con esami e prove pratiche/progettuali. Tali criteri di verifica sono considerati dalla commissione coerenti con i risultati di apprendimento attesi.

c) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Benché la flessione dell'indicatore D2 sia probabilmente già stata compensata dalla riorganizzazione recentemente messa in atto dal CdS, la Commissione invita il CdS a monitorarne l'andamento ed auspica che le azioni già intraprese in termini di redistribuzione del carico di lavoro e di organizzazione di esami e insegnamenti sia ulteriormente rafforzata e completata.

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

a) Documenti esaminati:

- scheda di monitoraggio annuale 2019 del CdS;
- scheda SUA-RD 2019-20(Quadro D).

b) Analisi dei dati e punti di forza

Le funzioni previste per il Gruppo di Riesame riportate nella SUA-CdS risultano chiaramente indicate, complete e tali da garantire l'efficacia soprattutto nella definizione degli obiettivi e degli indicatori atti a valutare l'esito delle azioni correttive intraprese. I dati del monitoraggio annuale sono stati valutati e commentati all'interno della Scheda di Monitoraggio Annuale; la Commissione Paritetica concorda con il CdS che il quadro complessivamente buono dell'andamento dei vari parametri non ha richiesto l'individuazione di specifiche azioni e obiettivi di miglioramento, se non il semplice mantenimento delle azioni di monitoraggio dei vari indicatori.

Per quanto riguarda gli indicatori relativi alla didattica (in particolare ai crediti conseguiti e alle percentuali di laureati a determinate scadenze) l'indicatore (ic01), seppur in risalita, resta inferiore alle medie di area e nazionale, l'indicatore (ic02) mostra una flessione rispetto ai valori di confronto; un discorso invece più che positivo rispetto a quello dell'indicatore (ic02) vale per gli indicatori (ic13, ic15), che, in recupero rispetto agli anni passati, sono attualmente al di sopra dei corrispondenti valori sia rispetto agli altri atenei italiani che all'area geografica. Si nota anche che la percentuale di laureati entro un anno in più della durata normale (ic17) risulta in linea e anche al di sopra dei valori delle medie locali e nazionali.

Gli indicatori di internazionalizzazione (ic10, ic11) risultano congruenti con i valori nazionali e dell'area geografica, pur se soggetti (nel recente passato) a forti oscillazioni, probabilmente dovute anche all'esiguità del campione analizzato. La Commissione suggerisce comunque il monitoraggio di tali indicatori.

Le percentuali di abbandono (ic24) sono in forte nel triennio in esame ed appaiono inferiori ai valori medi locali e nazionali.

c) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Dall'esame degli indicatori contenuti nel documento di monitoraggio si evince che il processo di monitoraggio e revisione appare ben avviato e gli obiettivi e le azioni indicate negli anni passati hanno di fatto portato frutti, portando i vari indicatori a valori tali da indicare come unica operazione suggerita il mantenimento delle azioni già in atto e il costante monitoraggio degli indicatori.

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-CdS evidenzia un positivo coinvolgimento delle parti sociali e un continuo confronto ad ampio spettro con le più importanti associazioni e realtà nazionali ed internazionali (Quadro A1.b).

Il CdS ha un proprio sito web al quale si viene reindirizzati a partire dal sito web del Dipartimento. Il sito web del CdS è particolarmente ricco di contenuti, ben strutturato e fruibile.

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

Relazione Annuale 2019 della Commissione Paritetica Docenti Studenti

Dipartimento di : Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica

Denominazione del Corso di Studio: Ingegneria Informatica

Classe: L-08

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

a) Documenti e dati consultati:

-questionari di valutazione didattica degli studenti relativi al triennio 2017-18, 2016-17 e 2015-16

-rapporto della commissione paritetica 2018.

b) Analisi generale 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.

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 (2017/18)	8,2
Delta con 2016/17	0,26
Delta con 2015/16	0,44
Media Ingegneria 2017/18	7,86
Differenza con media Ingegneria 2016-17	0,1
Differenza con media Ingegneria 2015-16	0,3

Come già evidenziato nella Relazione Annuale 2018 della CPDS, il CdS si conferma ben valutato dagli studenti e nettamente al di sopra la media di Ingegneria; inoltre si rileva un trend positivo (tendente alla stabilizzazione) nel triennio esaminato, pur partendo già da valutazioni molto positive. Tale trend risulta ancor più positivo in riferimento alla media dei corsi di laurea in Ingegneria.

c) 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.

d) Linee di azione identificate

La Commissione ribadisce quanto suggerito già nella relazione 2017, 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

a) 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 2018

b) Analisi generale e dati statistici

Trattandosi di un corso di laurea triennale propedeutico ad un omonimo Corso di Laurea Magistrale offerto nello stesso ateneo, è facilmente prevedibile che la maggior parte degli studenti laureati prosegua gli studi con l'iscrizione al menzionato Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica. I dati Almalaurea confermano questa vocazione del CdS. Infatti, facendo riferimento ai dati del 2018 si evidenzia che l'80,6% (era il 81,6% nel 2017) degli studenti prosegue per la laurea magistrale, e che nel 90% (era il 92,7% nel 2017) dei casi tale laurea magistrale è il "naturale proseguimento" del titolo triennale conseguito, mentre nell'8% dei casi è comunque nel medesimo settore disciplinare (confermando quindi in sostanza la scelta operata per la laurea triennale). Vale anche la pena sottolineare che la mancata prosecuzione degli studi è principalmente legata a motivi di lavoro nel 58% dei casi (75% nel 2017 87,5% nel 2016, 83,3% nel 2015), dato dal quale si evince come il titolo triennale sia già ben spendibile in ambito lavorativo. Sul versante dei laureati che continuano gli studi è anche da sottolineare un ulteriore miglioramento nella continuità nella scelta dell'ateneo, visto che l'80% (era l'87,5% dei laureati nel 2017) ha proseguito per la magistrale presso l'ateneo di Tor Vergata;

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.

	D15	D16	D22	D23
CdS (2017/18)	8,38	7,45	7,36	7,57
Delta con 2016/17	0,37	-0,04	-0,3	-0,02
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	0,41	-0,41	-0,03	0,04

Si evidenzia che l'indicatore (D15) relativo al materiale didattico reso disponibile dal docente si posiziona su valori superiori rispetto alla media di Ingegneria, e in lieve miglioramento rispetto all'anno accademico precedente per lo stesso CdS. D'altro canto, l'indicatore (D22) relativo all'adeguatezza delle aule si conferma complessivamente buono ma inferiore sia ai valori rilevati negli anni precedenti, sia alla media di ateneo; si conferma quanto riportato nel rapporto 2018 della Commissione Paritetica, in quanto emerge da colloqui con studenti e docenti, una possibile spiegazione è probabilmente legata a problemi non direttamente ascrivibili al CdS, come malfunzionamenti degli apparati audiovisivi o mancanza di prese elettriche nelle aule, con conseguenti difficoltà per l'utilizzo di computer portatili da parte degli studenti. Inoltre, come già evidenziato sin dal rapporto 2016 della Commissione Paritetica, anche la formulazione non chiarissima del quesito e la conseguente difficoltà nella risposta, porta tale scarso punteggio ad essere correlato alla carenza di spazi a disposizione degli studenti per lo studio personale (problema parzialmente risolto dall'introduzione di strumenti informatici per rendere nota agli studenti la disponibilità di aule non impegnate da lezioni ed esami). Si evidenzia come i problemi relativi alle risposte ai quesiti D16 e D23, evidenziata come criticità nei rapporti della Commissione Paritetica negli anni passati, sembra sostanzialmente risolta (negli ultimi dati disponibili si riscontra una leggerissima flessione non ritenuta significativa).

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 all'inizio del triennio oggetto di valutazione, mostra complessivamente una sostanziale tenuta rispetto a se stesso, nonché un certo vantaggio 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 (2017/18)	9,21	9,63	8,1
Delta con 2016/17	0,13	0,08	0,04
Delta con 2015/16	0,4	0,15	0,19
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	0,25	0,29	0,16

I dati disponibili, sostanzialmente in linea con i dati di ateneo (anche se leggermente inferiori), sembrano comunque suggerire il permanere della difficoltà (rilevata in passato dal CdS nella SUA-CdS) da parte degli studenti di separare le attività integrative dalle altre.

c) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Permane il giudizio complessivamente positivo in merito al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento, supportato dai questionari Almalaurea dove emergono giudizi più che positivi sull’adeguatezza della formazione professionale acquisita all’università, con l’ingresso nel mondo del lavoro con il solo titolo triennale anche a motivo delle specificità del settore lavorativo, in cui la domanda di forza lavoro è tale da richiedere l’assunzione di persone non completamente formate per i compiti più avanzati da svolgere. D’altro canto, la commissione reitera l’apprezzamento per lo sforzo evidenziato nella SUA-CdS di consultare con continuità le organizzazioni professionali ed il confronto con i migliori standard internazionali per quanto concerne i contenuti offerti nel corso di laurea, e invita il CdS 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

a) Documenti consultati:

- questionari valutazione studenti relativi al triennio 2015/16, 2016/17 e 2017/18;
- relazione commissione paritetica 2018, SUA-CdS 2019/20

b) 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

	D1	D2	D3
CdS (2017/18)	7,41	7,94	7,79
Delta con 2016/17	-0,16	0,23	0,49
Delta con 2015/16	-0,1	0,19	0,46
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	0,25	0,25	0,13

Si evidenziano valori sostanzialmente positivi e stabili nel triennio oggetto di valutazione, con valutazioni leggermente superiori alla media della macroarea di Ingegneria, pur essendo essa stessa in fase di lento miglioramento.

Come riportato nella SUA-CdS, il CdS verifica i risultati di apprendimento attesi per ogni corso con esami e prove pratiche/progettuali. Tali criteri di verifica sono considerati dalla commissione coerenti con i risultati di apprendimento attesi.

c) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Nelle considerazioni riportate nella SUA-CdS 2019 al quadro B6, il CdS rileva come la presenza di punteggi inferiori nelle domande D1-D3 (organizzazione) rispetto ai punteggi nelle domande D6-D25 (qualità) suggerisca di focalizzare gli sforzi sul miglioramento di tali indicatori, tuttavia non vengono indicate specifiche azioni volte ad ottenere tale miglioramento. Da confronti verbali con il coordinatore la commissione apprende che alcune azioni in tal senso sono state comunque già intraprese (fra le quali una redistribuzione di alcuni corsi di informatica al primo anno) e auspica che tali azioni portino i risultati desiderati (pur invitando il CdS a circostanziarle in maggior dettaglio nella prossima SUA-CdS).

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

a) Documenti esaminati:

- scheda di monitoraggio annuale 2019 del CdS;
- scheda SUA-RD 2019-20(Quadro D).

b) Analisi dei dati e punti di forza

Le funzioni previste per il Gruppo di Riesame riportate nella SUA-CdS risultano chiaramente indicate, complete e tali da garantire l'efficacia soprattutto nella definizione degli obiettivi e degli indicatori atti a valutare l'esito delle azioni correttive intraprese.

I dati del monitoraggio annuale sono stati valutati, consentendo di individuare conseguenti azioni e obiettivi di miglioramento.

Gli indicatori (ic01, ic02, ic13, ic15) relativi alla didattica (in particolare ai crediti conseguiti e alle percentuali di laureati a determinate scadenze) in passato al di sotto dei corrispondenti valori sia rispetto al resto dell'ateneo che rispetto agli altri atenei italiani e dell'area geografica, nel 2017 sono in recupero e talvolta migliori del dato di ateneo; ciò suggerisce che da un lato i bassi valori degli indicatori siano affetti da un influsso di fattori non relativi al solo CdS ma all'intero ateneo, ma dall'altro suggerisce che le azioni intraprese in tal senso dal CdS inizino a mostrare una certa efficacia. In effetti le azioni indicate nella Scheda di Monitoraggio, volte a migliorare l'efficacia del CdS intensificando il tutoraggio e riorganizzando il percorso formativo sembrano adeguate anche se per verificarne l'efficacia occorrerà prendere in esame l'andamento dei parametri considerati su un tempo congruo.

Le percentuali di laureati entro la durata normale del corso (ic02) ed entro un anno in più di tale durata (ic17) risultano ancora al di sotto delle medie locali e nazionali ma nello specifico l'indicatore ic17 si pone comunque al di sopra della media di Ateneo. Sembra ragionevole che i ritardi riscontrati siano legati alle difficoltà nell'acquisizione di

crediti soprattutto al primo anno, già oggetto di azioni da parte del CdS. La Commissione sottolinea la necessità di continuare il monitoraggio di tali indicatori al fine di verificare l'ottenimento dei miglioramenti attesi.

In termini di internazionalizzazione, gli indicatori ic10 e ic11 suggeriscono che il numero di crediti acquisiti all'estero dagli iscritti al corso di laurea e il numero di laureati entro la durata normale del corso di studio che hanno conseguito almeno 12 crediti all'estero è sostanzialmente in linea con la media nazionale e superiore alla media geografica e di ateneo.

Le percentuali di abbandono (ic24), ancorché superiori in tutto l'ateneo rispetto ai valori locali e nazionali, sembrano mostrare un trend di forte miglioramento (decrescita) rispetto all'ateneo.

c) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Dall'esame degli indicatori contenuti nella Scheda di Monitoraggio Annuale si evince che se da un lato alcuni degli indicatori necessitano di attenzione, dall'altro il processo di monitoraggio e revisione appare ben avviato e gli obiettivi e le azioni indicate appaiono congrue al fine di migliorare tali indicatori nel prossimo triennio. La CPDS auspica che tali azioni siano implementate e monitorate costantemente, in particolare per quanto riguarda le criticità legate al primo anno.

La Commissione inoltre suggerisce di stabilizzare il livello di internazionalizzazione mediante un adeguato supporto e pubblicizzazione delle attività Erasmus (all'interno dei molteplici accordi già in essere).

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-CdS evidenzia un positivo coinvolgimento delle parti sociali e un continuo confronto ad ampio spettro con le più importanti associazioni e realtà nazionali ed internazionali (Quadro A1.b).

Il CdS ha un proprio sito web al quale si viene reindirizzati a partire dal sito web del Dipartimento. Il sito web del CdS è particolarmente ricco di contenuti, ben strutturato e fruibile.

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

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 Almalaurea (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

Relazione Annuale 2019 della Commissione Paritetica Docenti Studenti

Dipartimento/Facoltà di : Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica

Denominazione del Corso di Studio: Ingegneria Civile Magistrale

Classe: LM23

Sede: Unica - Università di Roma Tor Vergata – Sede di Roma. Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ingegneria Informatica via del Politecnico, 1 – 00133 ROMA

A) Analisi e proposte relativamente alla gestione e all'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 della commissione paritetica 2018.

Analisi generale 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.

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 (2017/18)	7,79
Delta con 2016/17	-0,07
Delta con 2015/16	0,13
Media Ingegneria 2017/18	7,86
Differenza con media Ingegneria 2016-17	0,1
Differenza con media Ingegneria 2015-16	0,28

Come già evidenziato nel rapporto del riesame sul CdS del 2018, si rileva un trend tendente alla stabilizzazione, nel triennio esaminato, pur partendo già da valutazioni complessivamente positive.

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 ai 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 2018

a) Punti di forza

Dal rapporto Almalaurea emerge che il 72% dei laureati ha un'occupazione a tre anni dal conseguimento della laurea. Complessivamente, i laureati definiscono, a tre anni dalla laurea, sostanzialmente adeguata la formazione professionale acquisita nell'Università (il 61,5%).

I punteggi relativi all'adeguatezza del materiale didattico (D15), alla adeguatezza delle attività integrative (D16), e all'adeguatezza delle 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 riportati nella seguente tabella.

	D15	D16	D22	D23
CdS (2017/18)	7,5	8,05	8,03	7,89
Delta con 2016/17	-0,19	-0,2	0,15	0,2
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	0,09	0,35	0,19	0,14

Si rileva la stabilità dell'indicatore D15 relativo al materiale didattico reso disponibile dal docente rispetto all'anno accademico precedente per lo stesso CdS.

Si conferma anche quanto già osservato nel rapporto della Commissione 2018 in relazione al miglioramento dell'indicatore sulla adeguatezza aule, legato all'entrata a regime delle nuove aule. Si segnala come i punteggi relativi ai quesiti D16 e D23 siano sostanzialmente migliori rispetto alla media di Ingegneria.

Per quanto attiene ai quesiti sulla qualità della didattica fornita dal corpo docente, i dati riassunti nella tabella seguente evidenziano che il CdS, già su livelli molto buoni all'inizio del triennio oggetto di valutazione, mostra complessivamente un ulteriore miglioramento e si colloca sostanzialmente in linea con le medie della macroarea di Ingegneria.

Riguardo ai quesiti sulla presenza del docente, la disponibilità a fornire chiarimenti e la chiarezza del docente (D7, D6 e D13) è sensibilmente al di sopra della media della macroarea.

	D6	D7	D13
CdS (2017/18)	8,97	9,57	7,85
Delta con 2016/17	0,26	0,12	-0,11
Delta con 2015/16	0,94	0,43	-0,04
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	-0,12	0,19	0,64

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Si sottolinea un buon livello di soddisfazione circa l'adeguatezza delle aule per la didattica (D22). Complessivamente, emerge una valutazione positiva in merito al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento. Infatti, dall'esame dei questionari AlmaLaurea, emerge che i laureati considerano complessivamente fondamentale la laurea nel lavoro svolto, soprattutto nel medio e lungo termine (72,2% a tre anni), e adeguata la formazione professionale acquisita all'università, soprattutto nel breve e medio termine (61,5% a tre anni).

La commissione apprezza in tal senso lo sforzo illustrato nella SUA CdS 2019 di consultare con continuità le organizzazioni rappresentative, sia nazionali che internazionali.

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 commissione paritetica 2018, SUA-CdS 2019/20

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

	D1	D2	D3
CdS (2017/18)	7,61	7,72	8,18
Delta con 2016/17	0	-0,2	-0,15
Delta con 2015/16	-0,05	-0,14	0,08
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	0,01	0,04	0,95

a) Punti di forza

L'indicatore D2 evidenzia un trend stabile nel triennio oggetto di valutazione. Si riscontrano gli indicatori D3 e del D1 superiori alla media di macroarea. Come riportato nella SUA-CdS, i risultati di apprendimento attesi per ogni corso sono verificati attraverso: prove scritte e orali (intermedie e conclusive), la valutazione conclusiva degli elaborati individuali (relazioni, schemi progettuali) e la presentazione dei lavori individuali in pubblico (in genere, la classe di colleghi). Tali criteri di verifica sono considerati dalla commissione coerenti con i risultati di apprendimento attesi.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

La Commissione pur rilevando il grado generale di soddisfazione degli studenti, segnala l'importanza di dare continuità e, dove possibile, potenziare le attività di accompagnamento in uscita; inoltre, rileva come i valori più recenti degli indicatori iC17 (laureati entro un anno dalla normale durata del percorso di studi) e iC18 (percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio) siano stabili.

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-RD 2019-20(Quadro D).

a) Punti di forza

Dall'esame degli indicatori contenuti nel documento di monitoraggio annuale, ritenuti più rappresentativi per valutare il grado di raggiungimento degli obiettivi della didattica, emerge un trend sostanzialmente positivo nel periodo di riferimento (triennio 2015/2018).

In particolare, l'indicatore iCO2 evidenzia che la percentuale di laureati entro la durata normale del corso è salita dal 51,7% nel 2018 rispetto a 42,30 % nel 2017 e si colloca adesso nettamente al di sopra della media area geografica. Dagli indicatori iC14 e iC15, emerge che tutti gli studenti proseguono al II anno di studio (triennio 2015-18) mentre la percentuale di tali studenti che ha conseguito almeno 20CFU al termine del I anno è pari al 94,60% nel 2017. La percentuale di CFU acquisiti al primo anno (indicatore iC13) è pari al 69,10% registrando un trend positivo. Questi indicatori si collocano nel 2017 al di sopra della media dell'area geografica e nazionale.

La maggioranza degli studenti si laurea entro un anno dopo il termine normale degli studi (indicatore iC17) mentre la percentuale che si laurea entro la durata normale del corso (iC22) è del 9,5% nel 2017, al di sotto della media dell'area geografica e nazionale, e in calo rispetto all'anno precedente.

Si registra un netto miglioramento sul fronte degli abbandoni che si attesta allo 0,0% nel 2017.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Dall'esame della scheda di monitoraggio emerge come il CdS abbia degli globalmente positivi in quasi tutte le categorie considerate nella scheda di monitoraggio. La Commissione evidenzia la necessità di incrementare ancora il livello di internazionalizzazione. Si invita pertanto il CdS a continuare sulla strada intrapresa per favorire/promuovere attività formative all'estero nell'ambito dei programmi Erasmus, anche per brevi periodi più compatibili con la durata del CdS.

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

a) Punti di forza

La sezione A della SUA evidenzia un costante coinvolgimento delle parti sociali, con particolare riferimento all'Ordine degli Ingegneri ed alle aziende, nella definizione degli sbocchi professionali (Quadro A1.a). Si evidenzia anche il rapporto con associazioni internazionali come FIB (International Federation for Concrete Structures).

All'interno del sito del DICII (<http://dicii.uniroma2.it/cdl-magistrale/INGEGNERIA-CIVILE>) 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

Relazione Annuale 2019 della Commissione Paritetica Docenti Studenti

Dipartimento/Facoltà di : Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica

Denominazione del Corso di Studio: Ingegneria e Tecniche del Costruire
Classe: LM24

Sede: Unica - Università di Roma Tor Vergata – Sede di Roma. Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ingegneria Informatica via del Politecnico, 1 – 00133 ROMA

A) **Analisi e proposte relativamente alla gestione e all'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 della CPDS 2018.

Analisi generale 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.

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 (2017/18)	7,65
Delta con 2016/17	-0,25
Delta con 2015/16	0,16
Media Ingegneria 2017/18	7,86
Differenza con media Ingegneria 2016-17	0,1
Differenza con media Ingegneria 2015-16	0,26

Si rileva un trend che tende a stabilizzarsi su valori leggermente superiori ai valori medi di Ingegneria (0,1 nel 2016/17 e 0,26 nel 2015/16).

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

a) Punti di forza

Dal rapporto Almalaurea 2018 emerge che più dell'80% dei laureati ha un'occupazione a tre anni dal conseguimento della laurea. Gli sbocchi professionali sono per lo più nel settore privato, dell'edilizia, della consulenza/progettazione e pubblica amministrazione, e risultano quindi allineati con quelli previsti nella SUA-CdS, che riporta la professione di Ingegneri edili e ambientali. Il 50% ha notato un miglioramento nel lavoro dopo la laurea, il 70% ritiene il titolo acquisito efficace per il proprio impiego.

I punteggi relativi all'adeguatezza del materiale didattico (D15), alla adeguatezza delle attività integrative (D16), alla adeguatezza delle 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 riportati nella seguente tabella.

	D15	D16	D22	D23
CdS (2017/18)	7,27	8,04	8,47	8,18
Delta con 2016/17	-0,29	-0,15	0,27	0,11
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	-0,04	0,29	0,51	0,52

Si rileva un lieve calo dell'indicatore D15 relativo al materiale didattico reso disponibile dal docente rispetto all'anno accademico precedente per lo stesso CdS.

Si conferma anche quanto evidentemente già osservato nel rapporto della Commissione 2018 relativamente al miglioramento dell'indicatore sulla adeguatezza aule, legato all'entrata a regime delle nuove aule. Si nota come i punteggi relativi ai quesiti D16 e D23 siano sostanzialmente migliori rispetto alla media di Ingegneria.

Per quanto attiene ai quesiti sulla qualità della didattica fornita dal corpo docente, i dati riassunti nella tabella seguente evidenziano che il CdS, già su livelli molto buoni all'inizio del triennio oggetto di valutazione, mostra complessivamente un ulteriore miglioramento e si colloca sostanzialmente in linea con le medie della macroarea di Ingegneria.

Riguardo ai quesiti sulla presenza del docente, la disponibilità a fornire chiarimenti e la chiarezza del docente (D7, D6 e D13) è sensibilmente al di sopra della media della macroarea.

	D6	D7	D13
CdS (2017/18)	8,75	9,35	7,81
Delta con 2016/17	-0,22	-0,03	-0,4
Delta con 2015/16	0,13	-0,25	-0,06
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	0,14	0,12	0,31

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Complessivamente, emerge una valutazione positiva in merito al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento. Si nota un 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 2019 di consultare con continuità le organizzazioni rappresentative ed il proposito di incrementare l'offerta delle attività integrative alla didattica, gli stage post laurea e i tirocini curriculari, ed 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 2015/16, 2016/17 e 2017/18;
- relazione commissione paritetica 2018, SUA-CdS 2019/20

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 75%, sono riportati nella tabella seguente:

D1 Carico di lavoro complessivo

D2 Organizzazione degli insegnamenti

D3 Organizzazione degli esami

	D1	D2	D3
CdS (2017/18)	7,87	7,89	7,89
Delta con 2016/17	-0,2	0,14	0,02
Delta con 2015/16	-0,08	0,21	-0,06
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	0,75	0,29	0,7

a) Punti di forza

L'indicatore D2 evidenzia un trend positivo nel triennio oggetto di valutazione. Si riscontra una lieve flessione degli indicatori D3 e del D1, seppure lievemente superiore alla media di macroarea.

Come riportato nella SUA-CdS, i risultati di apprendimento attesi per ogni corso sono verificati attraverso: prove scritte e orali (intermedie e conclusive), la valutazione conclusiva degli elaborati individuali (relazioni, schemi progettuali) e la presentazione dei lavori individuali in pubblico (in genere, la classe di colleghi). Tali criteri di verifica sono considerati dalla commissione coerenti con i risultati di apprendimento attesi.

c) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

La Commissione pur rilevando il grado generale di soddisfazione degli studenti, segnala l'importanza di dare continuità e, dove possibile, potenziare le attività di accompagnamento in uscita; inoltre, rileva come i valori più recenti degli indicatori iC17 (laureati entro un anno dalla normale durata del percorso di studi) e iC18 (percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio) siano in lieve flessione.

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-RD 2019-20(Quadro D).

a) Punti di forza

Dall'esame degli indicatori contenuti nel documento di monitoraggio annuale, ritenuti più rappresentativi, per valutare il grado di raggiungimento degli obiettivi della didattica, emerge un trend in lieve flessione nel periodo di riferimento (triennio 2015/2018).

In particolare, l'indicatore iCO2 (55,6% nel 2017 e 83,3% nel 2018), in aumento rispetto all'ultimo dato rilevato, evidenzia anche che la percentuale di laureati entro la durata normale del corso si colloca nettamente al di sopra della media dell'area geografica e nazionale (23,8% e 42,2% nel 2017 e 29,0% e 49,8% nel 2018). Gli indicatori iC14 (88,50%) e iC15 (73,10%) hanno valori in calo rispetto all'ultimo dato rilevato. La percentuale di CFU acquisiti al primo anno (indicatore iC13) è pari al 65,60%, in media rispetto agli anni precedenti e superiore al dato locale e nazionale (53,20% e 61,10%). Il livello d'internazionalizzazione, per quanto misurato dell'indicatore iC11, è in forte aumento (133,3‰ al 2017 e 228,6‰ al 2018), superando le medie locali e nazionali (rispettivamente 111,1‰ e 123,1‰ al 2017).

L'indicatore iC17 (laureati entro un anno dopo il termine normale degli studi), segnalato in ripresa dalla relazione della CPDS 2018, mostra un trend positivo (86% al 2017), superando anche le medie geografiche e nazionali (rispettivamente pari a 59% e 72%). Anche la percentuale di abbandoni è in forte diminuzione rispetto ai dati segnalati dalla relazione della CPDS del 2017 passando dal 12,50% nel 2016 al 2,3% nel 2017 (sulle medie geografiche e nazionali del 6,50% e del 3,70%).

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Dall'esame della scheda di monitoraggio emerge come il CdS abbia degli indicatori positivi in quasi tutte le categorie considerate nella scheda di monitoraggio. Tuttavia, come già commentato nel quadro C, l'indicatore iC23 (percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso) e iC18 (percentuale di iscritti che riconfermerebbero la scelta del medesimo CdS) appaiono in lieve flessione nell'ultimo anno, rimanendo comunque in linea con dati locali e nazionali.

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 agli Ordini Professionali (con i quali viene svolto un incontro 2 volte l'anno in occasione dello svolgimento delle prove per gli esami di abilitazione) e ai membri dell'Advisory Council della Macroarea (Quadro A1.b).

All'interno del sito del DICII (<http://dicii.uniroma2.it/cdl-magistrale/INGEGNERIA-TECNICHE-COSTRUIRE>) le informazioni web relative al CdS Ingegneria e Tecniche del Costruire LM 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 a singole CdS.



F) Ulteriori proposte di miglioramento

Nulla da segnalare rispetto a quanto detto punti precedenti

Relazione Annuale 2019 della Commissione Paritetica Docenti Studenti

Dipartimento/Facoltà di: Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica

Denominazione del Corso di Studio: Ingegneria dell'Edilizia

Classe: L23

Sede: Unica - Università di Roma Tor Vergata – Sede di Roma. Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ingegneria Informatica via del Politecnico, 1 – 00133 ROMA

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, il rapporto della Commissione Paritetica 2018, la SUA-CdS 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.

Dall'analisi generale dei questionari redatti dagli studenti frequentanti per l'anno 2017-18, si evince che i valori delle valutazioni si concentrano quasi interamente sull'area verde (valori superiori al 7) del grafico complessivo.

Gli studenti ritengono molto utile la frequenza dei corsi per la preparazione degli esami. Mentre molti di loro dichiarano di non aver usufruito dei ricevimenti, tuttavia viene valutata molto positivamente la disponibilità dei docenti a fornire chiarimenti.

In definitiva risultano più che soddisfacenti il carico di studio complessivo, le competenze di base necessarie ad affrontare i singoli insegnamenti e l'organizzazione complessiva degli insegnamenti e degli esami.

E' inoltre importante rilevare che l'interesse per gli argomenti trattati e le capacità didattiche dei docenti ottengono valutazioni decisamente positive.

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 (2017/18)	8,13
Delta con 2016/17	0,43
Delta con 2015/16	0,4
Media Ingegneria 2017/18	7,86
Differenza con media Ingegneria 2017-18	0,27
Differenza con media Ingegneria 2016-17	-0,06

Il dato è sicuramente positivo, con valore nel 2017/18 superiore a quelli degli anni precedenti e alla media della macroarea di Ingegneria dello stesso anno.

La Commissione, basandosi sul trend triennale delle valutazioni espresse dagli studenti nei questionari e considerando anche il fatto che l'analisi degli stessi è sempre all'ordine del giorno nelle riunioni tenute dal CdS al termine di ogni anno accademico e che il CdS stesso svolge riunioni con gli studenti almeno una volta all'anno, ritiene che il CdS abbia utilizzato in modo adeguato i questionari studenti. Tuttavia permangono le seguenti criticità.

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. Ciò va nella direzione di rispondere, almeno in parte, alla richiesta di garantire l'anonimato delle risposte degli studenti.

Si conferma che alcune domande risultano poco chiare o fraintendibili. Per esempio, il giudizio circa il corso non frequentato, basandosi sulla sola impressione degli studenti, la valutazione delle attività integrative ove queste non siano previste nel corso e l'utilità della frequenza del corso 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, il rapporto della Commissione Paritetica 2018, la scheda SUA-CdS (2019), l'indagine sulla condizione occupazionale (Almalaurea) degli studenti (2017 e 2018), la scheda di monitoraggio annuale contenuta nella SUA-CdS.

a) Punti di forza

Dal rapporto ALMALAUREA emerge che ad un anno dalla laurea il 15% dei laureati lavorano e non sono iscritti alla magistrale. Il 72,7 % dei laureati prosegue con gli studi magistrali. Di questi, una parte (il 18,2% del totale dei laureati) lavora, mentre il 3 % dei laureati non è iscritto alla magistrale e non lavora (dati 2018). Questi dati riportano un calo degli studenti che proseguono con gli studi magistrali (erano l'85% nell'indagine 2017), ma d'altro canto indicano un aumento del numero di laureati che ad un anno dalla laurea lavorano (più del 33% dei laureati, erano il 23,5 % nel 2017).

Gli sbocchi professionali risultano parzialmente allineati con quelli previsti nella SUA-CdS, che riporta, come professioni a cui prepara il corso, quelle di Tecnico delle costruzioni civili, del risparmio energetico e delle energie rinnovabili. Infatti, dai dati AlmaLaurea (indagine 2018) emerge che un settore importante di occupazione è quello dell’edilizia (18%), anche se altri rilevanti settori di impiego sono commercio (27,3%) e informatica (18 %). L’indagine dell’anno precedente (2017) per i laureati ad un anno dalla laurea riportava invece il settore dell’edilizia come quello di gran lunga prevalente (45,5%). La maggioranza dei laureati che lavorano utilizza almeno in parte le competenze acquisite con la laurea e il 44,4% di essi, in aumento rispetto il precedente anno (27%), ritiene molto efficace la laurea nel lavoro svolto. La percentuale che ritiene la laurea poco efficace scende dal 45% (2017) al 33,3% (2018). Il grado di soddisfazione per il lavoro svolto risulta essere buono (7/10).

I punteggi relativi alla adeguatezza del materiale didattico (D15), delle attività integrative (D16), della aule (D22) e delle aule per le attività integrative (D23), con riferimento alle risposte fornite dagli studenti presenti ad almeno il 75% delle lezioni, sono riportate nella tabella seguente.

	D15	D16	D22	D23
CdS (2017/18)	7,79	7,72	8,35	7,75
Delta con 2016/17	0,25	0,4	0,41	0,24
Delta con 2015/16	0,36	-0,2	0,4	0,08
Media Ingegneria 2017/18	7,72	7,98	8,13	7,89
Differenza con media Ingegneria 2017-18	0,07	-0,26	0,22	-0,14
Differenza con media Ingegneria 2016-17	-0,17	-0,01	-0,08	-0,06

Si evidenzia che l’indicatore relativo al materiale didattico (D15) reso disponibile dal docente si posiziona su valori lievemente superiori rispetto ai due anni accademici precedenti per lo stesso CdS, e si mantiene in linea con la media di Ingegneria. L’indicatore sulla adeguatezza aule (D22) riporta un valore decisamente buono, in aumento rispetto agli anni precedenti e superiore, anche se di poco, rispetto alla media di Ingegneria. Gli indicatori relativi all’adeguatezza delle attività integrative (D16) e delle aule ad esse dedicate (D23) risultano in lieve crescita rispetto all’anno precedente anche se confronto con la media della macroarea permane lievemente negativo.

Per quanto attiene ai quesiti sulla qualità della didattica fornita dal corpo docente, riguardanti la disponibilità e la chiarezza del docente (D6 e D13) e la presenza del docente (D7), i dati riassunti nella tabella successiva evidenziano che il CdS si mantiene su livelli molto alti, in linea con le medie della macroarea di Ingegneria. Gli studenti quindi risultano complessivamente soddisfatti della qualità della didattica impartita da questo CdS.

	D6	D7	D13
CdS (2017/18)	8,95	9,26	8,24
Delta con 2016/17	0,14	-0,03	0,37
Delta con 2015/16	0,19	0,12	0,55
Media Ingegneria 2017/18	8,89	9,38	8,02
Differenza con media Ingegneria 2017-18	0,06	-0,12	0,22
Differenza con media Ingegneria 2016-17	-0,05	-0,03	-0,09

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Per quanto concerne gli elementi strutturali, pur sottolineando il dato circa l’adeguatezza delle aule per la didattica (D22), in lieve aumento rispetto agli anni precedenti, probabilmente il punteggio potrebbe essere ancora più alto se non intervenisse il fattore di scarsità di spazi dedicati allo studio ed alla biblioteca. In generale, come anche segnalato dalla componente studentesca della commissione paritetica dello scorso anno, occorre porre l’attenzione sulla disponibilità e la fruibilità delle aule e di quelle adibite ad attività integrative e sulla strumentazione in dotazione. Ciò porterebbe sicuramente ad un ulteriore incremento dei relativi indicatori.

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 non soddisfacenti sulla adeguatezza della formazione professionale acquisita all’università e sull’utilizzo delle competenze acquisite. Ciononostante, la percentuale dei laureati che lavorano (sia che continuino con gli studi magistrali, sia che si siano fermati alla laurea triennale) è in aumento rispetto all’anno precedente. Pertanto la Commissione ritiene molto positive le azioni intraprese dal CdS e illustrate nella SUA-CdS (attivazione di tirocini pre-laurea e post-laurea, seminari e cicli di conferenze tenuti da professionisti dei diversi settori, incontri e presentazioni con imprese e aziende). La commissione invita il CdS a perseverare su questa linea di azione.

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 2015-16, 2016-17 e 2017-18, 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)	7,64	7,78	7,53
Delta con 2016/17	0,23	0,41	0,35
Delta con 2015/16	0,17	0,2	0,05
Media Ingegneria 2017/18	7,52	7,72	7,6
Differenza con media Ingegneria 2017-18	0,12	0,06	-0,07
Differenza con media Ingegneria 2016-17	0,09	0,04	0,13

Gli indicatori si mantengono abbastanza stabili nel triennio, su valori buoni in lieve aumento rispetto agli anni precedenti ed in linea con la macroarea di Ingegneria.

Come riportato nella SUA-RD, il CdS verifica i risultati di apprendimento attesi per ogni corso attraverso: prove scritte e orali, intermedie e conclusive, valutazione conclusiva degli elaborati individuali (relazioni, schemi progettuali) e presentazione dei lavori individuali in pubblico.

La prova finale, a cui sono assegnati 3 CFU, consiste nella preparazione di una relazione su uno o più dei seguenti argomenti: elaborazione di un piccolo progetto a scala edilizia o urbana; analisi di un manufatto esistente mediante osservazione diretta, rilievo, lettura di documentazione grafica, studio dei caratteri originali e suo inserimento nel contesto storico-evolutivo specifico; elaborazione di grafici di sintesi e/o elaborati progettuali mediante uso di software mirati; la consultazione di bibliografia e di banche dati tecniche finalizzata a successive elaborazioni. La presentazione dei risultati è esposta alla commissione, che formulerà un giudizio in base alla valutazione dei vari aspetti della prova finale ed anche alla valutazione dell'intero percorso di Studi.

I criteri di verifica esposti sono considerati dalla commissione coerenti con i risultati di apprendimento attesi.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

- La commissione, come già fatto nella relazione 2018, raccomanda di intensificare gli sforzi per una gestione più centralizzata e coordinata delle date degli appelli, in modo tale da evitare il più possibile sovrapposizioni.

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 annuale 2019 del CdS e la scheda SUA-CDS 2019 (Quadro D).

Nel quadro D2 della SUA-CdS 2019 sono elencate in modo chiaro e completo le attività e le funzioni previste per il Gruppo per l'Assicurazione della Qualità (AQ) del CdS e per il Gruppo di Riesame, i cui componenti coincidono. Le riunioni del gruppo di AQ si svolgono circa due volte l'anno. Il Gruppo di Riesame redige il Rapporto di Riesame Ciclico (RRC), anche sulla base della Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA), individua gli interventi migliorativi, segnalandone il responsabile e precisandone le scadenze temporali e gli indicatori che permettono di verificarne il grado di attuazione. Il Gruppo del Riesame verifica l'avvenuto raggiungimento degli obiettivi perseguiti o individua le eventuali motivazioni di un mancato o parziale raggiungimento.

a) Punti di forza

Dall'esame degli indicatori contenuti nel documento di monitoraggio annuale, ritenuti più rappresentativi per valutare il grado di raggiungimento degli obiettivi della didattica, emerge un trend tutto sommato positivo nel periodo di riferimento (triennio 2015-2017), sia in assoluto, sia in relazione ai benchmark indicati nella scheda di monitoraggio.

L'indicatore iCO2 evidenzia che la percentuale di laureati entro la durata normale del corso si attesta intorno al 10 % nel 2017 (ed anche nel 2018), in salita rispetto al 2015, ma minore del valore riscontrato nel 2016. Inoltre questo indicatore continua a collocarsi al di sotto della media area geografica (19.7% nel 2017). Dagli indicatori iC14 e iC15 emerge che il 78,3% degli studenti prosegue al II anno nello stesso corso di studio (2017) avendo acquisito almeno 20 CFU al termine del I anno, mostrando un trend complessivamente positivo nel triennio. Inoltre, tale valore è decisamente superiore a quello degli indicatori c14 e c15 relativi alla media geografica. La percentuale di CFU acquisiti al primo anno (indicatore iC13) rimane pressochè stabile nel triennio, attestandosi intorno al 50%, valore decisamente superiore a quello della media geografica in tutti e tre gli anni.

Gli studenti immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio è pari al 13,6% nel 2017 (indicatore iC17), in aumento rispetto al 2016, mostrando quindi una inversione di tendenza rispetto al triennio precedente, ma comunque decisamente inferiore rispetto alla media geografica. Anche la percentuale di immatricolati che si laurea entro la durata normale del corso (iC22) risulta in aumento nel triennio (da 1,9% del 2015 al 9,3% nel 2017), ma comunque inferiore alla media geografica.

La percentuale degli abbandoni del CdS (indicatore iC24) evidenzia un trend positivo, passando dal 53.5% nel 2015 al 47% nel 2017, diventando addirittura inferiore a quello rilevato per la media geografica.

Per quanto riguarda il grado di internazionalizzazione occorre evidenziare come nel 2017 ci sia una percentuale di CFU conseguiti all'estero da studenti regolari diversa da zero, in controtendenza rispetto agli anni precedenti.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

La commissione invita il CdS ad incrementare le azioni già previste in merito alla situazioni piu' critiche evidenziate sulla base dei dati del monitoraggio annuale.

Ad esempio azioni come quella di ridurre il numero di CFU per la tesi di laurea e il tutoraggio potrebbero essere di aiuto per ridurre i tempi di laurea, ma gli effetti, come evidenziato nella scheda di monitoraggio, potranno vedersi nei prossimi anni.

La commissione auspica che le altre azioni indicate dal gruppo di Riesame vengano effettivamente intraprese per risolvere criticità relative alla soddisfazione generale alla fine del percorso di studi (in calo nel corso del triennio), alla numerosità di studenti e alla durata del corso di studi, pur essendosi quest'ultima notevolmente ridotta rispetto alla scorsa rilevazione.

Il fatto che, per la prima volta nel 2017 siano stati conseguiti crediti all'estero da studenti entro la durata normale del corso è incoraggiante, anche in considerazione del fatto che la quasi totalità degli studenti sceglie di terminare il corso di studio (anche in considerazione dei tempi lunghi di conseguimento della laurea) e rinviare alla magistrale le esperienze Erasmus. Infatti risulta tra gli studenti magistrali un aumento di studenti che conseguono CFU all'estero. Cio' nonostante si potrebbe comunque



provare ad attivarsi per favorire/promuovere attività formative all'estero nell'ambito dei programmi Erasmus.

In questo senso, la commissione apprezza l'intervento indicato nella scheda di monitoraggio per aumentare la percentuale di laureati entro la durata normale del corso. Questo potrebbe avere come ricaduta anche l'aumento delle esperienze Erasmus.

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

Il documento esaminato è la Scheda SUA CdS 2018.

a) Punti di forza

Il sito web del Dipartimento è ben strutturato e fruibile nella sezione relativa alla didattica ed accessibile attraverso l'indirizzo: <http://dicii.uniroma2.it/>. Le informazioni, rese pubbliche sul sito web relativamente al CdS Ingegneria dell'Edilizia, sono complete ed esaustive.

La sezione A della SUA evidenzia un positivo coinvolgimento delle parti sociali, con particolare riferimento agli Ordini Professionali, con i quali viene svolto un incontro 2 volte l'anno.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

La Commissione apprezza il lavoro svolto per la comunicazione web del CdS in esame. Tuttavia, risulta che molti link sono inattivi o rimandano alla home page del Dipartimento. In linea generale la Commissione auspica 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 il problema di link 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.

La Commissione auspica un miglioramento della veste grafica e dell'attrattività del sito e un aggiornamento periodico delle informazioni in esso riportate, come per esempio il grado di soddisfazione degli studenti.

F) Ulteriori proposte di miglioramento



Relazione Annuale 2019 della Commissione Paritetica Docenti Studenti

Dipartimento/Facoltà di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica

Denominazione del Corso di Studio: Ingegneria Medica

Classe: L-09

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 2017-18, 2016-17 e 2015-16
- relazione 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.

Dall'analisi generale dei questionari di valutazione dei corsi da parte degli studenti frequentanti per l'anno 2017-18 si evincono giudizi per la maggior parte positivi ed in linea con quelli espressi nell'anno precedente e con quelli della macro-area di Ingegneria. La frequenza dei corsi risulta essere necessaria agli studenti per la formazione ed il superamento degli esami, anche se gli studenti non sono pienamente soddisfatti della reperibilità dei docenti. Sebbene gli studenti siano in parte critici sul carico di lavoro e le strutture disponibili, tuttavia esprimono un buon grado di soddisfazione complessiva del corso, così come mostrato dai valori dell'indicatore D25 ("Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento") riferito agli studenti frequentanti almeno il 75% delle lezioni e riportato nella seguente tabella.

	D25
CdS (2017/18)	7,85
Delta con 2016/17	+0,23
Delta con 2015/16	+0,08
Media Ingegneria 2017/18	7,86
Differenza CdS(2017/18) e media ingegneria 2017/18	-0,01
Differenza CdS(2016/17) e media ingegneria 2016/17	-0,14

Come si vede, il dato è buono ed in lieve miglioramento rispetto all’anno accademico precedente e si mantiene negli anni in linea con la media di ingegneria.

La Commissione, basandosi sul trend triennale delle valutazioni espresse dagli studenti nei questionari e considerando anche il fatto che il CdS svolge riunioni con gli studenti almeno una volta all’anno ed ha intrapreso azioni di consultazione e supporto agli studenti in varie forme (somministrazione di questionari di valutazione, tutoraggio), ritiene che il CdS abbia utilizzato in modo adeguato i questionari studenti. Tuttavia permangono le seguenti criticità.

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. Ciò va nella direzione di rispondere, almeno in parte, alla richiesta di garantire l’anonimato delle risposte degli studenti.

Si conferma che alcune domande risultano poco chiare o fraintendibili. Per esempio, il giudizio circa il corso non frequentato, basandosi sulla sola impressione degli studenti, la valutazione delle attività integrative ove queste non siano previste nel corso e l’utilità della frequenza del corso 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 2018

Nella SUA-CdS viene chiaramente evidenziata la visione culturale di fondo dei Corsi di Laurea e Laurea Magistrale in Ingegneria Medica come percorso unitario ed indivisibile, nel quale il conseguimento del titolo triennale è da considerarsi un mero accidente tecnico, potendosi soltanto al termine ottenere da parte di ciascun allievo la pienezza, in termini di conoscenze e capacità e flessibilità, che il campo professionale richiede. Rispetto alla precedente organizzazione, è stato trasferito e ampliato lo spettro delle applicazioni alla Laurea Magistrale. Inoltre, si è passati all'organizzazione semestrale dei corsi, con conseguente riduzione del numero degli esami, il che assicura agli allievi una più unitaria visione ed il necessario tempo di maturazione ed assimilazione, nell'ambito di ciascun corso di insegnamento.

In tal modo, la proposta culturale del corso di laurea, articolata sull'intero arco quinquennale, contiene tutte le necessarie catene formative, sia nelle scienze della materia inanimata sia in quelle della vita, oltre ad un'approfondita formazione matematica per far acquisire agli allievi canoni interpretativi e modellistici indispensabili.

Intenso è stato l'impegno nella consultazione delle organizzazioni rappresentative del mondo del lavoro (imprese di settore che partecipano al Forum Università e Lavoro, Gruppo Nazionale di Bioingegneria, studenti del corso di laurea magistrale, etc.), con l'obiettivo di ottenere indicazioni finalizzate a rendere il percorso formativo il più rispondente possibile alle esigenze professionali. Si sono già avuti alcuni riscontri positivi in questo senso.

In effetti, il Rapporto di Riesame 2017 rileva che il progetto formativo così sviluppato fornisce un'adeguata risposta alle esigenze del mondo della produzione e dei servizi. Una conferma proviene ad esempio dai responsabili delle aziende presso le quali gran parte dei laureati svolge l'attività di tesi. Invitati a partecipare alle Commissioni di laurea, i rappresentanti delle aziende forniscono commenti e giudizi assai positivi, accompagnati generalmente dalla richiesta di inviare altri tesisti.

Il Gruppo di Riesame conclude quindi che la domanda di formazione risulta in linea con la preparazione offerta dal corso di studio. L'offerta formativa è ritenuta adeguata al raggiungimento degli obiettivi ed aggiornata nei suoi contenuti, grazie anche ai risultati della ricerca dei docenti del CdS. Il CdS descrive in maniera chiara e completa, nei contenuti disciplinari e negli aspetti metodologici, le conoscenze, le abilità, le competenze utili a caratterizzare i profili culturali e professionali cui il percorso di studi fa riferimento.

Dall'indagine di Almalaurea, relativa ai dati del 2018 e 2017, risulta che rispettivamente il 100% e 80% degli intervistati, ad un anno dalla laurea, sono iscritti alla magistrale, rispondendo così in maniera evidente alle proposte del CdS, pensato e strutturato

effettivamente quasi come un ciclo unico. La maggior parte degli studenti dichiara infatti di essersi iscritto alla magistrale sia per migliorare la propria formazione culturale, sia perché ritenuta di aiuto per trovare un’occupazione e riporta un grado eccellente (8,4/10) di soddisfazione per gli studi magistrali intrapresi.

Conseguenza del dato sopra riportato è il fatto che solo una piccola parte degli studenti (14,1% nel 2018, in aumento del 3% rispetto all’anno precedente), ad un anno dalla laurea di primo livello, ha un’occupazione che svolge durante il corso magistrale. Tra le altre cose, la congruenza del tipo di occupazione con il corso di studi non è elevata. Nell’indagine 2018 i giudizi sull’utilizzo delle competenze acquisite e sull’adeguatezza della formazione professionale durante il corso risultano non del tutto soddisfacenti, in calo rispetto all’indagine dell’anno precedente. Coerentemente, anche il giudizio sull’efficacia della laurea nel lavoro svolto è in calo, anche se poco meno della metà degli intervistati ritiene comunque abbastanza efficace la laurea nel suo lavoro. Viene infine espresso un giudizio sufficiente sul grado di soddisfazione per il lavoro svolto.

Queste valutazioni comunque non stupiscono, considerando l’impostazione del CdS triennale pensato soprattutto come prima parte di una preparazione che si completa solo con la magistrale.

Dai questionari di valutazione degli studenti si ricavano i punteggi riportati in Tabella, relativi alla adeguatezza del materiale didattico (D15), alla adeguatezza delle attività integrative (D16) e alla adeguatezza della 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)	7,59	7,95	8,03	7,82
Delta con 2016/17	+0,31	+0,45	+0,14	+0,39
Delta con 2015/16	+0,33	+0,23	+0,16	+0,58
Media Ingegneria 2017/18	7,72	7,98	8,13	7,89
Differenza con media ingegneria 2017/18	-0,13	-0,03	-0,1	-0,07
Diff. CdS 2016/17 con media Ingegneria 2016/17	-0,38	-0,44	-0,02	-0,29

Tutti e quattro gli indicatori mostrano un trend sostanzialmente positivo nel triennio, con valori nel 2017/18 in linea con quelli della macroarea di Ingegneria.

Nella seguente tabella vengono riportati i dati relativi ai quesiti:

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

D7: Il docente ha (i docenti hanno) 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)	8,95	9,43	7,9
Delta con 2016/17	+0,03	+0,06	+0,11
Delta con 2015/16	+0,06	+0,18	+0,1
Media Ingegneria 2017/18	8,89	9,38	8,02
Differenza CdS 2017/18 e media Ingegneria 2017/18	+0,06	+0,05	-0,12
Differenza CdS 2015/16 e media Ingegneria 2016/17	+0,06	+0,05	-0,17

Dai dati riportati si evince che gli studenti sono decisamente soddisfatti della qualità della didattica fornita da questo CdS. Tutti e tre gli indicatori inoltre si mantengono in linea con quelli della macroarea.

a) punti di forza

- il corso di laurea triennale in Ingegneria medica appare corrispondente, nel suo complesso, con la domanda di formazione. L'offerta formativa è ritenuta adeguata al raggiungimento degli obiettivi ed aggiornata nei suoi contenuti.
- Le consultazioni con le parti sociali sono frequenti ed efficaci
- altissima percentuale di studenti che prosegue negli studi magistrali, in linea con la struttura del CdS. Il che corrisponde anche ad una percentuale comunque bassa di occupati.
- il materiale didattico e le aule risultano adeguate ed il giudizio degli studenti del CdS è in linea con quello della macroarea.
- le attività didattiche integrative e le aule ad esse dedicate ottengono punteggi soddisfacenti.
- gli studenti sono complessivamente soddisfatti della qualità della didattica fornita da questo CdS, in linea con la macroarea di ingegneria.
- offerta di tirocini formativi presso il Servizio di Ingegneria Medica (SIM) del Policlinico Tor Vergata (PTV)
- opportunità di stage, tirocinio, e sviluppo della tesi di laurea presso enti di ricerca ed aziende in Italia e all'estero.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

- Sebbene il dato circa l'adeguatezza delle aule per la didattica (D22) registri un trend positivo, probabilmente il punteggio potrebbe essere ancora più alto se non intervenisse il fattore di scarsità di spazi dedicati allo studio ed alla biblioteca.
- Occorre potenziare i laboratori sperimentali didattici, come evidenziato dal rapporto di Riesame dello scorso anno. Il CdS ha già intrapreso azioni in questo senso.
- La piccola inversione di tendenza riguardo l'adeguatezza della formazione e l'efficacia della laurea nel lavoro svolto suggerisce di incrementare gli sforzi, già messi in atto dal CdS, per migliorare la situazione in questo senso.

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 commissione paritetica 2018, SUA-CdS 2019

I punteggi relativi a carico di lavoro complessivo, organizzazione degli insegnamenti e organizzazione degli esami, con riferimento ai frequentanti almeno al 75%, sono riportati nella tabella seguente:

D1: Carico di lavoro complessivo

D2: Organizzazione degli insegnamenti

D3: Organizzazione degli esami

	D1	D2	D3
CdS (2017/2018)	7,1	7,52	7,22
Delta con 2016/17	+0,43	+0,5	+0,9
Delta con 2015/16	+0,22	+0,4	+0,62
Media Ingegneria 2017/18	7,52	7,72	7,6
Differenza CdS 2017/18 e media Ingegneria 2017/18	-0,42	-0,2	-0,38
Differenza CdS 2016/17 e media Ingegneria 2016/17	-0,71	-0,5	-1,01

Gli indicatori mostrano che gli studenti giudicano accettabile il carico di lavoro e l'organizzazione complessiva degli insegnamenti e degli esami, con giudizi in trend positivo nel triennio, anche se comunque si mantengono inferiori rispetto alla media della macroarea.

Dalla SUA-CdS si ricava che i risultati attesi vengono conseguiti attraverso l'insegnamento nelle sue diverse forme e verificati attraverso esami e prove didattiche, disciplinate dal regolamento del corso di laurea. Il gruppo di riesame valuta adeguate le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi. Tali modalità sono descritte nelle schede degli insegnamenti e di norma comunicate agli studenti all'inizio dei corsi.

Per quanto riguarda la prova finale (tesi di laurea), più che lo svolgimento di un lavoro completo a carattere analitico o progettuale, riservato alla conclusione degli studi magistrali, per la laurea triennale viene richiesto un esame generale o un approfondimento in una delle discipline del terzo anno del corso di laurea, secondo il disposto del regolamento didattico del corso di laurea. La prova finale consiste di fatto nell'approfondimento di una disciplina ai fini dell'acquisizione dei crediti dovuti quale prova finale. Lo studente svolge tale attività sotto la guida di uno o più relatori, fino a terminare con la presentazione orale dell'elaborato finale alla commissione.

a) Punti di forza

- carico di lavoro e organizzazione complessiva degli insegnamenti e degli esami soddisfacenti.
- la commissione giudica i criteri indicati nella SUA 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

- Per incrementare i punteggi relativi agli indicatori D1, D2 e D3 (carico didattico e organizzazione complessiva degli insegnamenti e degli esami), che comunque registrano

valori accettabili, la Commissione invita il CdS a perseverare nelle iniziative già intraprese.

Inoltre, la commissione, come già fatto nella relazione 2018, raccomanda di intensificare gli sforzi per una gestione più centralizzata e coordinata delle date degli appelli, in modo tale da evitare il più possibile sovrapposizioni

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).

Nel quadro D2 della SUA-CdS sono elencate in modo chiaro e completo le funzioni previste per il Gruppo di Riesame:

- redige la redazione del Rapporto di Riesame Ciclico (RRC) e la Scheda di Monitoraggio (SM).
- individua gli interventi migliorativi, segnalandone il responsabile e precisandone le scadenze temporali e gli indicatori che permettono di verificarne il grado di attuazione.
- verifica l'avvenuto raggiungimento degli obiettivi perseguiti o individua le eventuali motivazioni di un mancato o parziale raggiungimento.

Le funzioni indicate sono tali da garantire l'efficacia soprattutto nella definizione degli obiettivi e degli indicatori atti a valutare l'esito delle azioni correttive intraprese.

La gestione del Corso di studio appare in linea con le esigenze del corso.

a) punti di forza

Sono state intraprese con successo iniziative per raggiungere gli obiettivi di miglioramento previsti nel precedente Rapporto di Riesame, ed in particolare:

- Nuove consultazioni con parti sociali
- Confronto con il panorama nazionale
- Valutazione dell'efficacia delle modifiche apportate all'ordinamento didattico attraverso l'analisi dei piani di studio proposti dagli studenti e la raccolta delle loro opinioni (tale azione è ancora in corso)
- Miglioramento dell'efficacia della condivisione delle informazioni in seno ai docenti del Corso di Studio (in corso)
- conferma dell'impegno nel confronto con il panorama nazionale e nelle consultazioni delle parti sociali, in particolare con aziende del settore biomedicale, con gli ordini professionali e con le associazioni di settore
- Ampliamento dell'equipe di Docenti di ruolo in SSD specifici per il corso di Laurea per l'esigenza già manifestatasi l'anno precedente di acquisire nuovo personale appartenente a SSD caratterizzanti da dedicare alla didattica ed alla ricerca nel campo dell'Ingegneria medica.

La commissione paritetica esamina gli indicatori contenuti nella scheda di monitoraggio annuale 2019 ritenuti più rappresentativi per valutare il grado di raggiungimento degli obiettivi della didattica (c2, c14, c15, c13, c22, c17, c24).

L'indicatore c02, relativo alla percentuale di laureati entro la durata normale del corso, mostra un trend negativo nel triennio analizzato (2015, 2016, 2017), passando dal 16,1% nel 2015 al 2,1 % nel 2017, valori inoltre inferiori a quelli della media ateneo e della media area geografica. Tuttavia, il dato piu' recente disponibile relativo al 2018 mostra un ritorno ai valori del 2015, indicando che le azioni intraprese di recente dal CdS vanno nella giusta direzione.

È in aumento il dato (indicatore c14) riguardante gli studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio (dal 57,5% del 2016 al 63,6% del 2017), attestandosi su valori comunque quasi in linea, anche se inferiori, rispetto alla media di ateneo e a quella dell'area geografica. Per l'indicatore c15 (percentuale di studenti che prosegue al II anno nello stesso CdS avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno) si registra un valore sostanzialmente costante sui tre anni in esame, ma inferiore sia alla media di Ateneo sia a quella dell'area geografica. L'indicatore c13 (percentuale di CFU conseguiti al I anno) mostra un andamento simile, registrando anch'esso valori al di sotto della media dell'Ateneo.

Un trend negativo nel triennio si trova per la percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio (c17): si passa dal 17.6 % nel 2016 al 9,1% nel 2017. La percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso (c22) è invece in netto aumento nel 2017 (9,2%) rispetto al 2016 (2,9%), sebbene i valori siano comunque inferiori a quelli dell'ateneo e dell'area geografica. Infine le percentuali di abbandono (c24) rimangono pressoché costanti nel tempo e si attestano su valori intorno al 50%, simili a quelli della media di ateneo e dell'area geografica. Per quanto riguarda il livello di internazionalizzazione, risulta che sono stati conseguiti CFU all'estero da studenti regolari entro la durata normale del corso solo nel 2015 (1,6%), Questo dato non stupisce, considerato che, per la specificità del CdS, le esperienze all'estero vengono effettuate prevalentemente durante gli studi magistrali.

Per ottenere ulteriori miglioramenti, il CdS indica nella scheda di monitoraggio 2019 importanti azioni da intraprendere:

- pianificazione di incontri periodici con gli studenti per raccogliere eventuali criticità, anche tramite la somministrazione di questionari di auto-valutazione e di proposizione;
- valorizzazione della figura dei docenti-tutor, organizzati per area culturale (Medica, Matematica/Fisica/Chimica, ICT, Meccanica);
- gestione centralizzata degli appelli di esame in modo da evitare sovrapposizioni e contenere le concentrazioni eccessive. Visualizzazione combinata del calendario sul sito del CdS.
- predisposizione di un canale Twitter per le comunicazioni con gli studenti ed in particolare per la segnalazione di eventi e opportunità di approfondimento su tematiche di interesse.
- predisposizione di FAQ sui quesiti più ricorrenti;
- creazione di un canale ufficiale di comunicazione tra studenti e struttura di coordinamento.
- ulteriori accordi con università straniere, che faranno seguito a quello con la Universitat Rovira i Virgili di Tarragona (Spagna), per migliorare il grado di internazionalizzazione.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

La commissione ritiene che gli obiettivi prefissati dal gruppo di riesame e gli interventi previsti da parte del CdS, elencati nel precedente punto, siano più che adeguati al fine di giungere ad un miglioramento complessivo del CdS.

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

Il documento esaminato è la Scheda SUA CdS 2018

a) Punti di forza

Come indicato nella SUA-CdS, il CdS intrattiene consultazioni periodiche con importanti organizzazioni rappresentative nazionali e internazionali al fine principale di verificare la validità/attualità dei profili professionali individuati e di proporre modifiche dell'offerta formativa e integrazioni degli obiettivi di apprendimento.

Il sito web del Dipartimento appare ben strutturato e fruibile. Al suo interno, le informazioni sul CdS Ing. Medica sono dettagliate e ben distribuite. Tra queste sono riportate parti coerenti con i contenuti della parte pubblica della SUA-CdS.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

La Commissione apprezza il lavoro svolto per la comunicazione web del CdS in esame. Occorre tuttavia prestare attenzione all'aggiornamento delle pagine, che in alcuni casi riportano dati degli anni accademici passati. Anche alcuni link rimandano a pagine diverse da quelle indicate o sono inattivi.

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 link attualmente inattivi, o che riportano a dati obsoleti 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

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 delle 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 precedente, 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 ic02 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 2017, 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.

Relazione Annuale 2019 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"

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), la scheda di monitoraggio 2019 del CdS 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.

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 (2017/18)	8,12
Delta con 2016/17	+0,34
Delta con 2015/16	+0,52
Media Ingegneria 2017/18	7,86
Differenza con media Ingegneria 2017-18	+0,26
Differenza con media Ingegneria 2016-17	+0,02

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, le valutazioni rispetto ai valori medi della macroarea di ingegneria evidenziano una differenza positiva.

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 degli studenti 2018 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 2018 si evidenzia che il 100% 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 91,9% dei laureati triennali. Da sottolineare anche la continuità nella scelta dell'ateneo, visto che il 83.8% dei laureati nel 2018 ha proseguito per la magistrale presso l'ateneo di Tor Vergata, dato invariato dal 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 (D15) si posiziona su valori in lieve aumento rispetto ai due anni accademici precedenti per lo stesso CdS, benchè risulti leggermente inferiore 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 allineati con i valori medi di ingegneria e non evidenziano variazioni sostanziali rispetto agli a.a. precedenti.

	D15	D16	D22	D23
CdS (2017/18)	7,54	7,75	7,61	7,5
Delta con 2016/17	+0,14	-0,08	+0,2	+0,03
Delta con 2015/16	+0,17	-0,05	-0,47	-0,1
Media Ingegneria 2017/18	7,72	7,98	8,13	7,89
Differenza con media Ingegneria 2017-18	-0,18	-0,23	-0,52	-0,39
Differenza con media Ingegneria 2016-17	-0,26	-0,11	-0,50	-0,25

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 (2017/18)	9,14	9,51	8,33
Delta con 2016/17	+0,02	-0,07	+0,3
Delta con 2017/16	+0,48	-0,03	+0,67
Media Ingegneria 2017/18	8,89	9,38	8,02
Differenza con media Ingegneria 2017-18	+0,25	+0,13	+0,31
Differenza con media Ingegneria 2016-17	+0,29	+0,26	+0,07

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 2017-18, 2016-17 e 2015-16, la scheda di monitoraggio 2019 del CdS, 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), sono riportati in Tabella.

	D1	D2	D3
CdS (2017/18)	6,82	7,61	6,97
Delta con 2016/17	+0,13	+0,32	+0,15
Delta con 2015/16	-0,08	0,43	-0,04
Media Ingegneria 2017/18	7,52	7,72	7,6
Differenza con media Ingegneria 17/18	-0,7	-0,11	-0,63
Differenza con media Ingegneria 16/17	-0,69	-0,23	-0,51

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 D1 e D3, rispetto alla media della macroarea di Ingegneria. Si prende atto con soddisfazione del miglioramento dell'indicatore D2, a conferma degli sforzi del CdS nella organizzazione degli insegnamenti, che adesso si allinea ai 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. 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

Dagli indicatori iC14 e iC15 della scheda di monitoraggio emerge che il 45,7% degli studenti prosegue al II anno di studio nel 2017, contro il 53,1% 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 25,7%, 28,6% e 40,0% rispettivamente negli anni 2017, 2016 e 2015, 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 calo dal 16,7% del 2015 al 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 2016 risultano pari al 50,0% leggermente inferiori ai dati dell'area geografica non telematici (43,0%), ma nel 2017 il dato di abbandoni è in aumento al 68,2%.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

La CP segnala quanto segue: l'indicatore iC02 evidenzia che la percentuale di laureati entro la durata normale del corso è aumentata dal 4,0% del 2016 al 8,3%, 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%).

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 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 2018/2019

ed è culminata con l'adunanza generale del 8 febbraio 2019 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.

Il sito web del CdS, che è strutturato secondo la grafica standard prevista nel sito del dipartimento di ingegneria civile e ingegneria informatica, che 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 2018, che le sezioni: organizzazione, orientamento, internazionalizzazione, tirocini e workshop, 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.

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

Relazione Annuale 2019 della Commissione Paritetica Docenti Studenti

Dipartimento di : Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica

Denominazione del Corso di Studio: Ingegneria Medica

Classe: LM-21 –

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 scheda di monitoraggio 2019 del CdS 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.

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)	7,88
Delta con 2016/17	-0,03
Delta con 2015/16	-0,2
Media Ingegneria 2017/18	7,86
Differenza con media Ingegneria 2017-18	+0,02
Differenza con media Ingegneria 2016-17	+0,15

Si rileva un trend sostanzialmente stabile nel triennio 2017/2018-2015/2016, pur partendo già da valutazioni complessivamente molto positive. Tale trend risulta positivo in riferimento alla media di Ingegneria, rispetto alla quale la differenza di valutazione risulta essere +0,15 rispetto al 2016/2017, e +0,02 rispetto al 2017/2018.

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 del CdS 2019, il rapporto della Commissione Paritetica 2018, la scheda SUA-CdS più recente (2019), l'indagine sulla condizione occupazionale degli studenti 2018 e precedenti.

a) Punti di forza

Dal rapporto ALMALAUREA emerge che il 72,7% dei laureati ha una occupazione a cinque anni dal conseguimento della laurea (dati 2018). L'occupazione a 3 anni dalla laurea nel triennio analizzato si attesta intorno al 89,5%, mentre si attesta al 72,7% a 5 anni. Il ramo di attività economica nei quali i neolaureati trovano impiego è molto ampio, ma, a differenza dei laureati 2013 a 5 anni (prevalenza del 37,5% nel settore della consulenza), i laureati 2017 a 1 anno della laurea trovano impiego prevalentemente nel settore dell'industria, dell'informatica e della sanità (rispettivamente il 25%, 33,3%, 25%) dimostrando di essere in possesso di una poliedricità impiegabile in settori vari. Prevalentemente, i laureati definiscono molto o abbastanza efficace la laurea in linea con il parametro di soddisfazione (tra 7.3 e 7.9) per il lavoro svolto. Va invece rilevato che l'utilizzo delle competenze acquisite con la laurea nel lavoro svolto avviene in misura ridotta da parte di una percentuale prevalente di neolaureati specialmente se si guarda ai dati dei laureati da 5 anni.

I punteggi relativi alla adeguatezza del materiale didattico (D15), alla adeguatezza delle attività integrative (D16), e alla adeguatezza delle aule (D22) e alle aule per le attività integrative (D23), con riferimento alle risposte fornite dagli studenti presenti ad almeno il 75% delle lezioni (vedi osservazione in merito al punto A), sono riportate in Tabella.

Si evidenzia che l'indicatore relativo al materiale didattico reso disponibile dal docente si posiziona su valori sostanzialmente prossimi a quelli dei due anni accademici precedenti per lo stesso CdS, mentre si conferma superiore rispetto alla media di Ingegneria. Si conferma il miglioramento dell'indicatore sulla adeguatezza aule (D22),

legato all’ormai entrata a regime delle nuove aule. Si evidenzia che gli indicatori D16 e D23 sono superiori ai valori dell’anno accademico 2016/17 e sempre nettamente superiori alle medie di ingegneria.

	D15	D16	D22	D23
CdS (2017/18)	8,13	8,67	8,96	8,41
Delta con 2016/17	-0,06	+0,28	+0,37	+0,28
Delta con 2015/16	-0,02	-0,95	+0,4	-0,13
Media Ingegneria 2017/18	7,72	7,98	8,13	7,89
Differenza con media Ingegneria 17/18	+0,41	+0,69	+0,83	+0,52
Differenza con media Ingegneria 16/17	+0,53	+0,45	+0,68	+0,41

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 all’inizio del triennio oggetto di valutazione, mostra complessivamente un sensibile miglioramento relativamente all’anno accademico precedente e 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 (2017/18)	9,29	9,8	8,23
Delta con 2016/17	+0,4	+0,22	+0,15
Delta con 2015/16	-0,1	-0,04	0
Media Ingegneria 2017/18	8,89	9,38	8,02
Differenza con media Ingegneria 17/18	+0,4	+0,42	+0,21
Differenza con media Ingegneria 16/17	+0,03	+0,26	+0,12

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.

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, la scheda di monitoraggio del Cds 2019 e 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)	7,53	7,81	8,15
Delta con 2016/17	+0,21	+0,07	+0,4
Delta con 2015/16	-0,33	-0,45	-0,43
Media Ingegneria 2017/18	7,52	7,72	7,6
Differenza con media Ingegneria 17/18	+0,01	+0,09	+0,55
Differenza con media Ingegneria 16/17	-0,06	+0,22	+0,42

Si evidenzia un trend positivo nel biennio 2017/2018 - 2016/2017 che recupera in buona parte la diminuzione evidenziata nella relazione dell'anno 2018. Si ritiene pertanto che le valutazioni vadano considerate complessivamente stabili, e le oscillazioni annuali non statisticamente significative. Il CdS si conferma inoltre stabilmente con valutazioni superiori alla media della macroarea di Ingegneria. Come riportato nella SUA-CdS, il CdS verifica i risultati di apprendimento attesi per ogni corso con esami e prove didattiche. 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 il Rapporto di riesame ciclico 2018 del CdS, la scheda di monitoraggio annuale del CdS e la scheda SUA-CdS 2019-20 (Quadro D).

a) Punti di forza

Le funzioni previste per il Gruppo di Riesame riportate nella SUA-CdS risultano chiaramente indicate, complete e tali da garantire l'efficacia soprattutto nella definizione degli obiettivi e degli indicatori atti a valutare l'esito delle azioni correttive intraprese. I dati del monitoraggio annuale sono stati valutati e commentati all'interno del Rapporto di Riesame, consentendo di individuare conseguenti azioni e obiettivi di miglioramento.

Dall'esame degli indicatori contenuti nel documento di monitoraggio annuale, ritenuti più rappresentativi per valutare il grado di raggiungimento degli obiettivi della didattica, emerge un trend complessivamente positivo nel periodo di riferimento (triennio 2015/2017), sia in assoluto che in relazione ai benchmark indicati nella scheda di monitoraggio.

In particolare, l'indicatore ic02 evidenzia che la percentuale di laureati entro la durata normale del corso risulta essere estremamente migliorata nel 2017 che, attestandosi al 61,5%, risulta essere decisamente superiore sia alla media del triennio (25,0 % del 2015, e 54,5% nel 2016) sia alla media geografica che frena al 40,3%. Dagli indicatori iC14 e iC15, emerge che la totalità degli studenti prosegue al II anno di studio (2017, quasi la totalità nel biennio 2015-2016) mentre la percentuale di tali studenti che ha conseguito almeno 20CFU al termine del I anno è pari a 94,1%, 92,9% 90,5 rispettivamente negli anni 2015, 2016 e 2017, indicando anche in questo caso valori molto elevati; la percentuale di CFU acquisiti al primo anno (indicatore iC13) si colloca mediamente intorno al 61,7% (con fluttuazioni) nel medesimo triennio. Questi indicatori si collocano nell'intero triennio al di sopra e in linea della media area geografici non telematici, 65,4% per iC13, 98-99% per iC14 e 85-86% per iC15.

La maggioranza degli studenti si laurea entro un anno dopo il termine normale degli studi (indicatore iC17), con percentuali in aumento dall'85,0% del 2015 al 76,5% del 2017, nettamente maggiore alla media geografica, 81,5% del 2017. La percentuale che si laurea entro la durata normale del corso (iC22) è del 69,2% nel 2015, del 35,3% nel 2016 e del 50% nel 2016. L'indicatore è tornato ad essere nettamente superiore alla media geografica che registra per il 2017 un Ic22 del 35,9%.

Si registrano abbandoni nel 2017 del'11,8% (5% e 0% negli anni 2015 e 2016), mentre la media geografica degli atenei non telematici è stata nel triennio tra il 2 e 3%. Visto che comunque si tratta di un abbandono per anno.

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.

La Commissione evidenzia la necessità di incrementare il livello di internazionalizzazione, d'altra parte già obiettivo n.1 della sezione 5-c della scheda di monitoraggio 2018.

I valori degli indicatori relativi, riportati nella scheda, sono probabilmente da attribuire alla difficoltà ad esempio incontrata dagli studenti di una laurea magistrale (2 anni di durata) di trovare tempo per poter intraprendere un periodo all'estero tramite programmi Erasmus, che pur essendo attivi spesso non sono sfruttati dagli studenti. La Commissione valuta positivamente le azioni riportate nella scheda di monitoraggio 2018, ovvero: l'istituzionalizzazione di tesi presso università ed enti di ricerca stranieri mediante l'utilizzo di borse di studio presso le istituzioni estere messe a disposizione dall'Ateneo.

La commissione concorda con le azioni previste nel rapporto del riesame 2017 e sprona il CdS ad attivarsi rapidamente alla stipula di un numero maggiore di accordi con istituzioni estere.

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

a) Punti di forza

Si confermano i giudizi positivi della relazione 2018. Anche quest'anno la sezione A della SUA evidenzia un positivo coinvolgimento delle parti sociali, con particolare riferimento alla consultazione con le aziende del settore che partecipano al forum università-lavoro, interviste di rappresentanti di aziende presso i quali i laureandi svolgono attività di tirocinio.

Il sito web del Dipartimento è stato ristrutturato e presenta una veste grafica accattivante. Le informazioni rese pubbliche sul sito web relativamente al CdS LM Ingegneria Medica sono ricche di contenuti e ben accessibili.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

La CPDS suggerisce che l'accesso al nuovo sito del CdS venga consentito anche dal sito ufficiale del dipartimento e non solo dal sito di facoltà. Auspica inoltre che le voci del menu del sito di dipartimento siano comunque aggiornate per garantire la pubblicità delle informazioni minime da fornire per rispettare i requisiti di qualità, ovvero: organizzazione, orientamento, obiettivi formativi, piano degli studi, prova finale, internazionalizzazione, tirocini e workshop, soddisfazione studenti, requisiti di trasparenza, strutture di supporto, eventualmente rimandando anche al nuovo sito del CdS.

F) Ulteriori proposte di miglioramento

Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

In accordo con quanto riportati nella scheda di monitoraggio 2018, la Commissione ribadisce l'auspicio che vengano messe in atto azioni opportune per incrementare l'attrattività del corso nei confronti di studenti provenienti da altri atenei, agendo anche sulle politiche di riconoscimento crediti, che attualmente sono talmente rigide da scoraggiare trasferimenti verso il nostro ateneo.