Relazione Annuale 2022
della Commissione Paritetica Docenti Studenti

Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica (DICII)

Componenti docenti della CPds:

1. Giuseppe Vairo (Referente per la CPds)
2. Daniele Di Castro
3. Sergio Galeani
4. Ilaria Giannetti

Componenti studenti della CPds:

1. Alessandra Cecconi
2. Matteo Esposito
3. Alessandra Masi
4. Gabriele Miglietta

Numero di componenti come da regolamento.

Eventuali persone coinvolte: nessuna oltre ai componenti della CPDS.

Data della riunione conclusiva in cui la CPds ha formulato la Relazione Annuale:
03/11/2022

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

- 13 ottobre 2022: pianificazione delle attività di sintesi per la redazione della relazione;
- 20 ottobre 2022: verifica stato di sintesi dei dati necessari alla redazione della relazione;
- 26 ottobre 2022: presentazione e valutazione del resoconto della consultazione dei rappresentanti del corpo studentesco da parte dei componenti studenti della CPDS; discussione sulle principali criticità dei CdS rilevate;
- 28 ottobre 2022: stesura della relazione in formato preliminare;
- 3 novembre 2022: discussione e formulazione della relazione annuale in formato definitivo.

Eventuali iniziative intraprese: -

Numero di ore di riunione (eventualmente anche in modalità telematica) dedicate alla Rilevazione studenti frequentanti dalla CPds nel periodo tra novembre 2021 e ottobre 2022 per il complessivo di tutti i corsi di studio analizzati:
21 ore

Documentazione consultata:

- questionari di valutazione studenti relativi al triennio 2018/19, 2019/20 e 2020/2021;
- dati Almalaurea, indagine 2021;
- schede SUA-CdS 2021;

- relazione CPDS 2021;
- schede di monitoraggio annuale contenuta in SUA-CdS 2021;
- siti web dei corsi di studio;
- resoconti dei colloqui con gli studenti del CdS.

Considerazioni complessive

- **Principali criticità comuni a Corsi di Studio:**
  - effetto negativo del periodo pandemico sul raggiungimento di alcuni obiettivi della didattica;
  - questionari somministrati agli studenti caratterizzati dalla presenza di domande poco chiare o fraintendibili.
- **Problematiche incontrate nel lavoro di valutazione:**
  - assenza nei questionari attuali di quesiti che possano dare spunto di valutazione sulla didattica erogata in remoto.
- **Suggerimenti per superare le criticità:**
  - modifica dei questionari;
  - attuazione di procedure di comunicazione efficaci e continuative.

Roma, 03 novembre 2022

Giuseppe Vairo
(referente CPDS)

Relazione Annuale 2022
della Commissione Paritetica Docenti Studenti

Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica (DICII)
Denominazione del Corso di Studio: Ingegneria Medica
Classe: LM-21
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 consultati:

- Questionari di valutazione della didattica compilati dagli studenti nel triennio 2020-2021, 2019-2020 e 2018-2019;
- Relazione della CPDS relativa all'anno 2021;
- Scheda SUA-CdS relativa all'anno 2022;
- Resoconti dei colloqui con gli studenti del CdS.

Analisi generale e dati statistici

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

Come evidenziato anche per il corso di laurea triennale in Ingegneria Medica, anche per il corso di laurea magistrale l'analisi globale degli indicatori restituisce un quadro positivo della globale organizzazione del CdS, con soli due indicatori con medie al di sotto di 7 (**D17** e **D19**). In particolare, per il **D17**, relativo all'interazione con i docenti, il punteggio ottenuto è stato pari a 4.18, basso, ma comunque in evidente crescita rispetto allo scorso anno. La CPDS aveva sottolineato anche lo scorso anno l'anomalia di questo dato rispetto ai valori molto positivi degli altri indicatori. Ad ulteriore dimostrazione dell'anomalia detta, come fatto anche per il corso di laurea triennale, la Commissione ritiene opportuno porre l'attenzione anche sul fatto che per l'indicatore **D18**, riguardante la disponibilità dei docenti, il voto medio sia risultato pari a 9.

L'analisi dell'andamento dell'indicatore **D25**, sul grado di soddisfazione per lo svolgimento degli insegnamenti, è visibile nella tabella che segue.

	D25
CdS (2020/21)	7.93
Delta con 2019/20	0.16
Delta con 2018/19	0.0
Media Ingegneria 2020/21	8.03
Differenza CdS(2020/21) e media ingegneria 2020/21	-0.1
Differenza CdS(2019/20) e media ingegneria 2019/20	-0.21

Il punteggio assegnato all'indicatore torna sui valori dell'anno accademico 2018/2019, in ripresa rispetto a quello 2019/2020, e comunque risulta praticamente in linea con la media di ingegneria.

a) Principali criticità rilevate

- Dalle opinioni espresse dai rappresentanti degli studenti, emerge, come unica problematica, il fatto che il corso risulta abbastanza selettivo.
- Se da un canto la CPDS conferma con soddisfazione l'attuazione consolidata di una procedura di fruibilità dei questionari da parte dei docenti basata su uno sfasamento temporale di almeno tre mesi rispetto alla data di compilazione da parte degli studenti (procedura che va nella direzione di garantire l'anonimato degli studenti e quindi di favorire l'oggettività della valutazione), la CPDS continua a rilevare sui questionari somministrati agli allievi la presenza di domande poco chiare o fraintendibili. Ad esempio, riferimento esplicito in questo contesto può farsi alle seguenti domande: quella relativa alla valutazione dell'insegnamento anche da parte di studenti non frequentanti; quella relativa alla valutazione delle attività integrative ove queste non siano previste per l'insegnamento; quella relativa alla valutazione di un grado di utilità della frequenza per superare l'esame, la cui risposta è richiesta prima che lo studente abbia effettivamente sostenuto/superato l'esame. Inoltre, la CPDS rileva che, a fronte del recente periodo pandemico in cui l'attività didattica è stata svolta prevalentemente a distanza, i questionari attuali non contengono alcun quesito che possa dare spunto di valutazione della didattica erogata in remoto.

b) Linee di azione identificate

Si invita nuovamente il CdS a continuare con la politica di coinvolgimento sistematico degli studenti.
La CPDS ribadisce quanto già suggerito nelle relazioni degli ultimi due anni (i.e., 2020 e 2021). In dettaglio, si propone di:

- acquisire le valutazioni di ciascuno studente nei riguardi del grado di soddisfazione per l'insegnamento impartito e dell'utilità della frequenza delle lezioni rispetto al superamento dell'esame, solo dopo che questi abbia effettivamente superato l'esame;
- inibire le risposte ai quesiti relativi alle attività didattiche erogate agli studenti che non abbiano frequentato almeno la metà delle lezioni previste;
- inibire agli studenti frequentanti le risposte ai quesiti espressamente diretti a quelli non frequentanti (e.g., è questo il caso del quesito "Se vi fosse stata una diversa programmazione delle attività didattiche, avrebbe frequentato questo insegnamento?");
- eliminare dai questionari i quesiti relativi alle attività integrative, qualora queste non fossero previste per l'insegnamento.

La CPDS raccomanda inoltre che le proficue azioni di scambio comunicativo tra il CdS e gli studenti siano alimentate e perseguite con efficacia, garantendo tra l'altro lo svolgimento di almeno due incontri formali annuali fra i rappresentanti della componente studentesca ed il CdS (coordinatore e docenti di riferimento).
La CPDS suggerisce infine di istituire procedure di rilievo della valutazione degli studenti nei riguardi della didattica erogata non in presenza.

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:

- Questionari di valutazione della didattica compilati dagli studenti nel triennio 2020-2021, 2019-2020 e 2018-2019;
- Dati Almalaurea 2021;
- Relazione della CPDS relativa all'anno 2021;
- Scheda SUA-CdS relativa all'anno 2022.

Analisi generale e dati statistici

Dall'analisi delle elaborazioni Almalaurea 2021 sul profilo dei laureati traspare sicuramente l'opinione positiva che gli studenti hanno del CdS. Il 73.7% dei laureati, infatti, tornerebbe ad iscriversi allo stesso corso magistrale dell'Ateneo. Il 95% degli studenti laureati nel 2021 hanno conseguito il titolo con al massimo un anno di ritardo (55%), ed il voto medio di laurea è risultato essere molto alto, pari a 109.

Per quanto riguarda la condizione occupazionale dei laureati nel 2018 (a 3 anni dalla laurea) e 2016 (a 5 anni dalla laurea), dalla consultazione dei dati Almalaurea è emerso che, al 2021, il 70% dei laureati nel 2018 risultava impiegato (il 30% non lavorava e non cercava lavoro) e che questa percentuale saliva ad 81.8% a 5 anni dalla laurea. I dati rilevati lo scorso anno per gli stessi campioni erano stati di 80% a 3 anni e 92.3% a 5 anni dal termine degli studi. Per entrambi i gruppi l'ingresso nel mondo del lavoro è avvenuto, in media, meno di un anno dopo il conseguimento del titolo.

Come emerso anche gli scorsi anni, la maggioranza dei laureati del CdS ha trovato lavoro nel settore privato (100% dei laureati nel 2018 e 88.9% dei laureati nel 2016), ed i rami economici prevalenti sono quello industriale (28.6% e 44.4%, rispettivamente), con particolare riferimento all'industria chimica e dell'energia, e quello dei servizi (71.4% e 55.6%), prevalentemente nel settore dell'informatica e delle consulenze.

In pochi sono gli ex studenti che hanno dichiarato di non utilizzare per nulla le competenze acquisite durante il corso di studi (28.6% e 11.1%). Il 57.1% dei laureati a 3 anni dalla laurea (nel 2020 la percentuale era uguale al 41.7%), e il 77.8% di quelli a 5 anni dalla laurea (percentuale pari al 50% nel 2020) hanno comunque dichiarato di ritenere molto adeguata la formazione professionale acquisita all'università.

Questi dati sono sicuramente molto positivi rispetto all'efficacia del CdS nell'attività di formazione professionale.

Si riportano, nella tabella seguente, i giudizi degli studenti relativi agli strumenti e ai luoghi messi a disposizione per l'apprendimento.

In particolare, si fa riferimento:

- all'adeguatezza del materiale didattico (**D15**);
- all'utilità delle attività integrative (**D16**);
- all'adeguatezza delle aule (**D22**);
- all'adeguatezza delle aule per le attività integrative (**D23**).

Come per l'indicatore **D25**, anche per gli indicatori sopracitati si registra una ripresa, nell'anno 2020/2021, rispetto ai valori raggiunti nel 2019/2020, anno in cui si era registrato un calo per tutti e quattro i parametri.

Le medie del CdS, rispetto a quelle della macroarea, escludendo l'indicatore **D15**, risultano essere sempre maggiorio, a differenza di quanto accaduto nel precedente anno accademico.

La Commissione ritiene opportuno sottolineare che l'analisi di tali indicatori deve farsi tenendo in opportuna considerazione l'impatto legato alla didattica a distanza erogata durante il periodo di emergenza sanitaria da Covid-19. In particolare, si segnala che la corrispondente lunga sospensione della didattica in presenza rende poco significativi i valori degli indicatori **D22** e **D23**.

	D15	**D16**	**D22**	**D23**
CdS (2020/21)	7.91	8.75	7.95	8.2
Delta con 2019/20	0.33	0.31	0.08	0.28
Delta con 2018/19	-0.21	0.19	-0.24	0.09
Media Ingegneria 2020/21	8.07	8.24	7.85	8.12
Differenza CdS(2020/21) e media ingegneria 2020/21	-0.16	0.51	0.1	0.08
Differenza CdS(2019/20) e media ingegneria 2019/20	-0.4	0.31	-0.13	-0.12

Di seguito si riporta la tabella riepilogativa del giudizio dato globalmente ai docenti, in cui gli indicatori esprimono:

- la disponibilità del docente per chiarimenti e spiegazioni (**D6**);
- se e in che misura il corso sia stato tenuto dal docente di riferimento (**D7**);
- la capacità del docente di stimolare/motivare l'interesse verso la sua disciplina (**D13**).

Valori molto positivi vengono assegnati a tutti e tre gli indicatori, in linea con quanto riscontrato negli scorsi anni. Più in dettaglio, per l'anno accademico di riferimento, si evidenzia nuovamente un globale miglioramento, seppur molto lieve in alcuni casi, rispetto a quanto registrato per il 2019/2020.
Come avveniva anche lo scorso anno, le medie del CdS per il 2020/2021 risultano essere più alte di quelle per gli indicatori **D6** e **D7**, mentre si riduce il gap a favore della macroarea per l'indicatore **D13**.

	D6	**D7**	**D13**
CdS (2020/21)	9.24	9.86	8.14
Delta con 2019/20	0.02	0.01	0.14
Delta con 2018/19	0.22	0.04	-0.05
Media Ingegneria 2020/21	8.95	9.17	8.16
Differenza CdS(2020/21) e media ingegneria 2020/21	0.29	0.69	-0.02
Differenza CdS(2019/20) e media ingegneria 2019/20	0.27	0.69	-0.16

a) Punti di forza

- Miglioramento, per l'anno accademico in esame, di tutti gli indicatori analizzati;
- il materiale didattico e le aule risultano adeguate;
- le attività didattiche integrative e le aule ad esse dedicate ottengono punteggi soddisfacenti;
- gli studenti sono complessivamente molto soddisfatti della qualità della didattica fornita da questo CdS;
- partecipazione periodica ad incontri con le parti sociali e organizzazione di incontri e seminari volti ad avvicinare gli studenti al mondo del lavoro;
- possibilità di svolgere tirocini presso laboratori di Ateneo o enti esterni;
- possibilità di svolgere la tesi presso enti esterni o aziende;

- costante coinvolgimento dell'intera componente studentesca.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento
La CPDS riconosce la validità delle azioni intraprese nell'ambito del CdS, volte ad accompagnare gli studenti verso il mondo del lavoro e invita il CdS a mantenere, promuovere e ove possibile potenziare tale 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

Documenti consultati:
- Questionari di valutazione della didattica compilati dagli studenti nel triennio 2020-2021, 2019-2020 e 2018-2019;
- Relazione della CPDS relativa all'anno 2021;
- Scheda SUA-CdS relativa all'anno 2022.

Analisi generale e dati statistici
Concentrandosi sugli indicatori:
- **D1**, relativo al carico complessivo degli insegnamenti;
- **D2**, relativo all'organizzazione complessiva degli insegnamenti;
- **D3**, riferito all'organizzazione degli esami

si sono ottenuti i risultati riportati nella tabella che segue.
Si interrompe il trend negativo per gli indicatori **D2** e **D3** che fanno registrare un miglioramento rispetto a quanto rilevato nella relazione 2021 della CPDS; mentre continua a peggiorare, seppure non in modo sostanziale, l'indicatore **D1**, riflettendo il fatto che gli studenti considerano ancora elevato il carico degli insegnamenti.
Rispetto a quanto rilevato per la macroarea, gli studenti del CdS danno al carico e all'organizzazione complessiva degli insegnamenti del CdS stesso un giudizio meno positivo, mentre sembrano essere più soddisfatti dell'organizzazione degli esami.

	D1	D2	D3
CdS (2020/21)	7.36	7.63	7.95
Delta con 2019/20	-0.03	0.05	0.48
Delta con 2018/19	-0.54	-0.5	0.01
Media Ingegneria 2020/21	7.48	7.66	7.57
Differenza CdS(2020/21) e media ingegneria 2020/21	-0.12	-0.03	0.38
Differenza CdS(2019/20) e media ingegneria 2019/20	-0.24	-0.19	-0.18

a) Punti di forza
Si rileva, per il 2020/2021, una positiva inversione di tendenza su due dei tre indicatori considerati, che tornano a salire, quindi migliora, dal punto di vista degli studenti, l'organizzazione di insegnamenti ed esami.
A differenza di quanto rilevato per il corrispondente CdS triennale, gli studenti del corso magistrale riconoscono comunque una maggior propensione da parte dei docenti a venire incontro alle loro richieste in ambito organizzativo.

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 pienamente coerenti con i risultati di apprendimento attesi.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento
La Commissione apprezza gli sforzi fatti dal CdS per migliorare l'organizzazione della didattica e auspica che il CdS prosegua, promuova e ove possibile potenzi questa linea d'azione. Allo stesso tempo, nonostante il trend negativo relativo al carico didattico, come già precisato nella relazione dello scorso anno, la commissione non intende con questo invitare il CdS ad alcuna azione a riguardo.

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

Documenti consultati:
- Scheda SUA-CdS relativa all'anno 2022;
- Scheda di monitoraggio annuale 2021 del CdS.

Analisi generale e dati statistici
In accordo con quanto fatto nelle relazioni precedenti, di seguito si riporta una valutazione dell'andamento degli indicatori **iC02**, **iC13**, **iC14**, **iC15**, **iC17**, **iC22**, **iC24** delle schede di monitoraggio annuali per il periodo 2017-2021.
I dati sono aggiornati all'8 Ottobre 2022.

L'indicatore **iC02**, percentuale di laureati entro la durata normale del corso, diminuisce nettamente nel 2021, dopo un valore di picco raggiunto nel 2020, passando dal 68.4% al 40%, raggiungendo un minimo nel periodo considerato, nel quale detta percentuale non era mai scesa al di sotto del 50%. Per la prima volta nel periodo di riferimento, il gap tra CdS e area geografica pende a favore di quest'ultima, facendo registrare una differenza di quasi 18 punti percentuali (praticamente opposta a quella rilevata nel 2020).
Per gli ulteriori indicatori, l'ultimo dato disponibile è quello riferito al 2020.
Per il 2020, la percentuale di CFU conseguiti al primo anno sui CFU totali da conseguire (**iC13**) si riduce di circa 10 punti percentuali rispetto al 2019 (anno in cui si era registrato un +15% circa rispetto al biennio precedente). Il peggioramento registrato anche nell'area geografica di riferimento, fa sì che la differenza tra CdS e quest'ultima si mantenga comunque a favore del CdS per il secondo anno consecutivo, passando, però, da più di 7 a 4 punti percentuali.
Stabile sul 100% il valore dell'indicatore **iC14**, percentuale di studenti che proseguono nel secondo anno nello stesso corso di studi. Come notato anche nella relazione CPDS 2021, le stesse performance si riscontrano anche per gli atenei non telematici dell'area geografica.
L'indicatore **iC15**, relativo alla percentuale di studenti che proseguono al secondo anno nello stesso corso di studi avendo acquisito almeno 20 CFU, tocca, per il 2020, con il 90.2%, il livello minimo nel periodo di riferimento, diminuendo di quasi 10 punti percentuali rispetto al 100% del 2019. Il valore dell'indicatore per il CdS rimane comunque superiore a quello rilevato per l'area geografica di riferimento (83.8%, anche questo in diminuzione nel 2020 rispetto agli anni precedenti).

Lo stesso viene riscontrato sia per l'indicatore **iC17**, percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata del corso di studi, che per l'indicatore **iC22**, percentuale di immatricolati che si laureano nel CdS entro la durata normale del corso.
Il primo scende sotto il 70%, da confrontare con il 76.2% del 2019, facendo aumentare il divario con la media dell'area geografica di riferimento (che supera i 13 punti percentuali mentre, nel periodo di riferimento, era sempre rimasta sotto i 10). Per il secondo, prosegue il trend negativo iniziato lo scorso anno (dal 61.9% del 2018 al 26.1% del 2019, fino ad arrivare al 15.4% del 2020); anche in questo caso, si accentua il gap tra CdS e area geografica, per cui, nel triennio 2018-2019-2020, si sono registrati valori dell'indicatore sempre superiori al 50%.
Torna pari a 0, nel 2020, la percentuale di abbandono (**iC24**); il valore dell'indicatore resta basso anche per l'area geografica (2%).

a) Punti di forza
Migliora l'attrattività del corso, come evidenziato nella relazione dello scorso anno. Anche grazie a questo la percentuale di abbandono rimane stabilmente a zero.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento
A differenza di quanto rilevato l'anno scorso, si deve evidenziare, in questa sede, un globale peggioramento degli indicatori esaminati in questa sezione, sebbene i valori del CdS si mantengano in linea o, in alcuni casi, anche migliori rispetto a quelli registrati per l'area geografica. La CPDS invita il CdS a tentare di capire se il peggioramento sia solo da attribuire alle difficoltà dovute alla recente pandemia.
Si invita il CdS a mettere in atto le azioni riportate nella SMA 2022 per il miglioramento dell'attrattività esterna (la stragrande maggioranza degli iscritti in magistrale proviene dal corso triennale dello stesso Ateneo), oltre che l'internazionalizzazione, i cui attuali livelli sono certamente stati influenzati anche dalle difficoltà legate all'emergenza sanitaria da Covid-19.
Per quanto riguarda i tempi di conseguimento della laurea, si conferma la selettività del corso di studi, sulla quale la CPDS non intende dare indicazioni.

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

Documenti consultati:
- Scheda SUA-CdS relativa all'anno 2022.

a) Punti di forza
Anche per il corso magistrale, come fatto per quello triennale, non essendo stati riscontrati particolari mutamenti in questo ambito, la CPDS riporta, in parte, quanto sottolineato anche lo scorso anno:
- la sezione pubblica della SUA-CdS risulta essere chiara in tutte le sue parti nel fornire informazioni riguardo al CdS, informazioni che, lì dove necessario, vengono aggiornate puntualmente;
- il sito del CdS (lo stesso del corso triennale) è funzionale; tutte le informazioni sono pubbliche e facilmente accessibili;
- il profilo Twitter è molto attivo e rappresenta un utilissimo strumento di comunicazione ed interazione fra docenti e studenti;

- il coordinatore aggiorna costantemente gli studenti riguardo ad eventi e opportunità anche attraverso mailing list.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento
La Commissione apprezza il lavoro svolto dal CdS per attuare procedure di comunicazione ed interazione via web, ed auspica che queste possano essere proseguite e, ove possibile, migliorate ed integrate con altre azioni di efficientamento.

F) Ulteriori proposte di miglioramento

La componente studentesca della CPDS, in seguito all'incontro con gli studenti del CdS (tramite la mediazione di due rappresentanti), riporta alcune osservazioni e proposte relative all'organizzazione del CdS:

- si richiede, soprattutto al primo anno, di poter arricchire l'offerta formativa (anche a carattere seminariale) con corsi base di software come matlab e solidworks, così da mettere gli studenti nelle condizioni di poter affrontare al meglio gli insegnamenti in cui è richiesto il loro utilizzo.

La CPDS, in continuità con quanto già efficacemente accade, propone di continuare a pianificare, con cadenza almeno semestrale, incontri fra la componente studentesca ed il CdS (coordinatore e docenti di riferimento) per consentire una gestione efficace e continua delle procedure di risoluzione delle criticità riscontrate dagli studenti